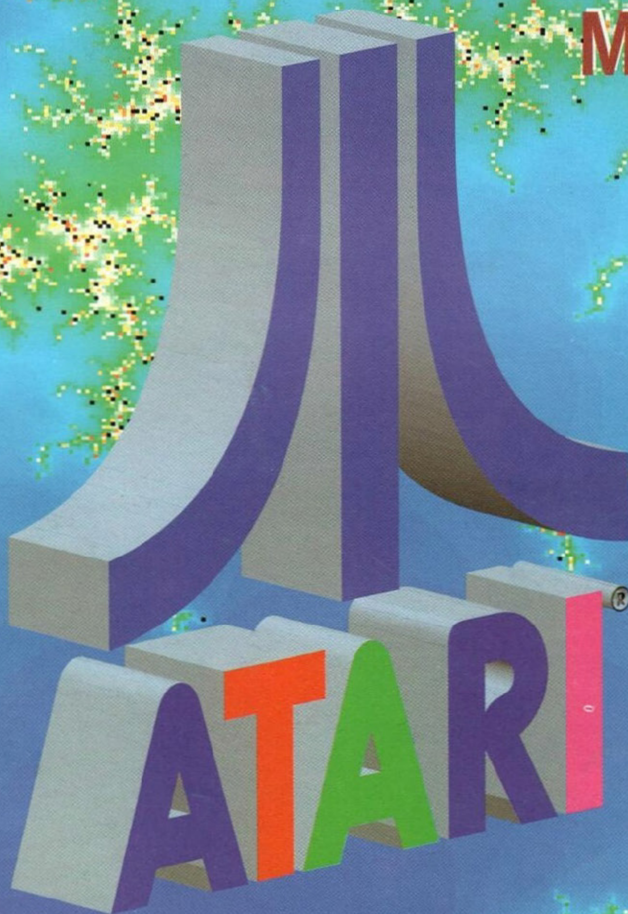
Magazín pro uživatele počítačů ATARI

Kč 30,–
Sk 40,–



94
Prosinec

Atari na Invexu '94
Od 8 bitů k 8 bytům
- rozhovor s Ing. J Richterem
Alien vs. Predator
Moduly pro Atari XL, XE
Componium



XE * STE * TT030 * Falcon 030 * Jaguar

Atari kvete v zimě



Ne – nezbláznil jsem se. Samozřejmě vím, že žádná kytka na světě nemá takové jméno, ale uznejte sami, že má ten nadpis zvuk. Jako by snad Atari měl být původně název pro květinu, ale pak se na to nějak zapomnělo. Víte, jak to chodí.

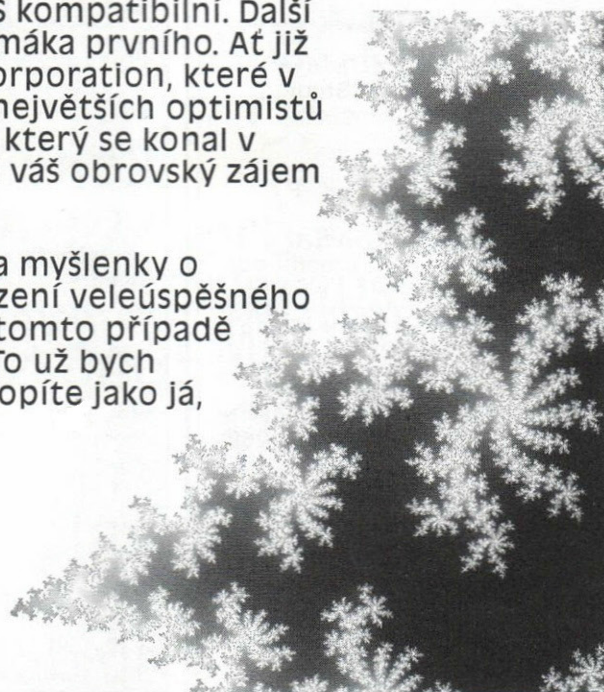
Uběhly dva měsíce a druhý Alert spatřil světlo světa. Tentokrát je jeho skladba podstatně vyváženější a tak doufáme, že si v něm najde své každý z vás. My všichni, kdo jej pro vás připravujeme, jsme toho názoru, že toto prosincové číslo je nezbytně nutné. Ony dva měsíce totiž přinesly tolik nového v dění okolo Atari, že je třeba odčerpat staré resty a uvolnit místo nadcházejícímu roku. Ten by mohl být vpravdě hektický. Atari totiž kvete už v zimě.

Opět musím zdůraznit, že jsem psychicky naprosto O.K. Mě se ta věta jen nějak zalíbila. Minulý úvodník byl (jak tvrdí kritici) příliš optimistický, euforický, nadsazený, nereálný a zároveň poraženecký, ukřivděný, zmatený atd. Nevím.

Vůbec nevím, jak budou znít slova kritiků dnes, když hladina mého optimismu s uplynulými dvěma měsíci ještě narostla a kdy nejen já, ale i celá redakce podléháme přesvědčení, že se loď s nápisem Atari definitivně otočila opět palubou vzhůru. A kdo že v našich očích udělal onen eskymácký obrat? Především firmy, které se pevněji upoutaly k trhu s TOS klonem. Nejnovější software a hardware, který produkují, je na tak vysoké úrovni, jako nikdy doposud. Příliv nových, pro Atari vyvíjejících firem, znamená nové důvody, proč zvolit právě TOS kompatibilní. Další eskymáci jsou jen logickým důsledkem eskymáka prvního. Ať již jde o ekonomické výsledky samotné Atari Corporation, které v závěru tohoto roku předčily i zbožná přání největších optimistů nebo o atmosféru listopadového ProTOSu II, který se konal v Bonnu. A to nemluvím o tom, jak nás potěšil váš obrovský zájem o Atari na brněnském INVEXu.

Věřím, že vás toto číslo Alertu též přivede na myšlenky o květinách. V roce 1995 slavíme 10. výročí zrození veleúspěšného počítače ATARI ST. Nechci rozebírat, zda je v tomto případě periodou dějin (a přírody) právě desetiletí. To už bych příliš napověděl. Hledejte sami. Možná pochopíte jako já, že tuto zimu zase kvetou Atari.

Marek Nepožitek
šéfredaktor



ALERT
Specializovaný občasník zaměřený na výpočetní techniku ATARI

VYDÁVÁ:
©1994, JRC

Druhé číslo dokončeno 11/1994

VYDAVATEL:
ing. Slavomír Pavlíček

ŠÉFREDAKTOR:
Marek Nepožitek (–man–)

REDAKCE:
Marek Španěl (–musa–)
Štěpán Kment (DAWN)
Ondřej Španěl (–suma–)
Vladislav Igielski (–ffa–)
Jan Hovora (–ffa–)
Matěj Sychra (–mat–)
Jiří Richter (–jr–)
Olda Rezler (–olda–)
Petr Weissar (–pw–)

ADRESA REDAKCE:
PC SHOP – ALERT
Vladislavova 24
110 00 Praha 1

ADRESA VYDAVATELE:
JRC – ALERT
Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6

Nevyžádané příspěvky nevracíme!

Kontaktní telefon do redakce:
02/24228640
pouze pro příspěvky, náměty a připomínky. Denně i BBS "ATOS" zaměřená na Atari (Po–Pá 19.00 – 8.00 a So od 15.00 až do Po 8.00).

GRAFICKÁ ÚPRAVA:
LetDisk

OSVIT A KONZULTACE:
Computer Design Studio,
ing. Petr Jandík

TISK:
VYDAVATELSTVÍ K+P

TITULNÍ STRÁNKA:
Jan Hovora, Štěpán Kment, cds

OBJEDNÁVKY, PŘEDPLATNÉ A INZERCE:
JRC
Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6 – Strahov
tel.: 02/354979 fax.: 02/521258

PODMÍNKY INZERCE:
Firemní plošná inzerce:
1 strana 5.000,– Kč
Soukromá řádková inzerce:
Do 150 znaků zdarma, za každých započatých 100 znaků navíc 30,– Kč.

Obsah:

Magazín

Software

Hardware

Praxe

Invex '94

Konec října byl ve znamení brněnského Invexu. -man-

Pro čtenáře, kteří nemají jasnou představu o tom, co slovo Invex znamená, se pokusím tento termín pro jistotu objasnit.

Invex se koná tradičně na brněnském Výstavišti každý rok a rozhodně nepatří mezi výstavy, které by měly nejistou budoucnost. Právě naopak! Svým rozsahem, kvalitou a mezinárodní účastí se rapidně blíží německému CeBITu a tento ročník to dokonale potvrdil. Zbývá jen dodat pro úplné laiky, že jde o veletrh zaměřený na výpočetní techniku. A jsme doma. Pokud tušíte, že jsme právě narazili na důvod existence tohoto článku, tak jste skutečně bystří. Rád bych vám zprostředkoval několik postřehů z této akce, ale rozhodně nepůjde o celkový pohled na jednotlivé vystavovatele (to bych si dal!). Pojďme se podívat raději tam, kde se děly věci úzce související se zaměřením tohoto časopisu.

Pojďme se podívat, co se to jen dělo ve stánku firmy JRC, který nebyl sto odolávat davům návštěvníků a počítačových fandů. Důvod neutuchající tlačenice a totálního přetížení designem zajímavého avšak odolností nedostatečného stánku byl prostý. Vsadili jsme na to, co v ˝home computingu˝ nejvíce táhne – časopisy, hry, diskety a multimedia. Časopisy šly na dračku (aby ne – Score, Excalibur, AWB, Alert), zlevněné diskety 3M také, ale největším trhákem byly tradičně Jaguáři a Amiga CD32. Herní stojany byly neustále obsazené, takže kdo si chtěl zahrát, musel notnou chvilku čekat, až se uvolní místo k stání. Invex potvrdil, jak obrovsky úspěšný Jaguar je a jak snadno mu člověk přijde na chuť a později propadne. Po zkušenostech se zákazníky a návštěvníky na Invexu musím konstatovat, že je to droga.

Aby se jenom nehrálo, předváděli jsme pochopitelně i Falcon 030 (tentokrát opět jako novinku). Jak je to možné? Zkrátka jsme měli tu čest ukázat zájemcům jedno z možných pojetí Falcona. Provedení bylo věžovité (big tower), CPU Motorola 68030 / 40 MHz, BUS 20 MHz. Ve věži se vyjímaly především disky IDE – Quantum, SCSI SyQuest (výměnný) a SCSI2 CD-ROM NEC, realtime HiColor videodigitizer ScreenEye a paměťová karta 14 MB. Akcelerátor (Speed Resolution Card – viz minulé číslo) umožnil zvýšit rozlišení (16/1200*800, Hi/640*480) a plně využít 17˝ monitor. K vidění byla střídavě ukázka digitalizace z videokamery, zpracování zvuku přes DSP, sequencing pomocí nového českého hudebního studia Componium, DTP (Calamus SL; mimo našeho stánku měl Calamus premiéru na platformách využívajících Windows NT) a další klasicky Falconovské činnosti. Druhý Falcon také doplněný o ScreenEye a externí SyQuest se staral o prezentaci běžící na velké ploché obrazovce (Panasonic), která poutala zájem návštěvníků v průčelí stánku. Prezentace vytvořená v OverLay se střídala s grafickými ˝demáči˝, kterých je pro Falcona neprobádaná hromada.

Z pohledu vystavovatele je třeba říct, že INVEX potvrdil neutuchající zájem o počítače ATARI, i když nás mrzí, že velká část zájemců viděla Falcona poprvé v životě. To je dost smutná bilance, zvlášť když je Falcon na trhu již celé dva roky.

Příště si přečtete také o:

Screen Eye pro Falcon
2. část Calamus
2. část MiNT
2. část Notator
Programy pro XL/XE
True Paint
Kurs asembleru
ProTOS II 94
...a něco navíc?

Od 8 bitů

"Exkluzivní" rozhovor s autorem legendárního Turba 2000 ing. Jiřím Richterem. -man-

Je mi jasné, že většině čtenářů nemusím Jirku Richtera představovat. Jeho přínos ataristické obci je znám, stejně jako je všeobecně rozšířené jeho "TURBO". Ale pro pořádek si na úvod řekněme, že ing. Jiří Richter je spoluzakladatelem firmy JRC, kde v současnosti řídí servis a vývoj (samozřejmě v oblasti počítačů Atari). Je mu 31 let a jeho profesionální dráha začala již v roce 1987 (společnost RI-CO), kdy začal s výrobou TURBA 2000. Od roku 1988 působí ve firmě JRC, kde je jedním ze tří zakladatelů. Rád bych ještě dodal, že když jsem někdy v zimě 1987/88 seděl nad svojí osmistovkou a "bastlil" do magneťáku plošňák s Turbem, ani ve snu mě nenapadlo, že za sedm let budu sedět nad Falconem a přepisovat z walkmana superhorké interview s vynálezcem, který mi tak zpříjemnil počítačové začátky. Snad mu tímto rozhovorem mohu částečně poděkovat. Rozhodně je za co!

Alert: Začněme od začátku. Prozraď nám, prosím, něco o tvých začátcích u počítačů. Co tě k nim přivedlo?

J. Richter: K počítačům jsem se dostal už na vysoké škole, kdy jsem začal pracovat ve výpočetním středisku na Karláku. Tam šlo samozřejmě o sálové počítače a to nejmenší, co jsme tam měli byla "SMEPka". Ta se sice nedala nosit domů, ale dalo se na ní slušně programovat (tenkrát frčel Pascal). Já jsem psal převážně ve Fortranu. To byly úplné začátky. Samozřejmě, že mě na počítačích chytla hlavně jejich schopnost interaktivity a tak vznikaly první "piškvorky" a další drobnější hry. Tahle zábavná forma programování mě nadchla a tak jsem se vlastně k počítačům dostal přes software.

Alert: To jsi mě zaskočil! Čekal jsem hardware...

J. Richter: K hardware jsem se skutečně dostal až později, když si o to řekly malé počítače Atari.

Alert: Takže přece jen hardware a přece jen Atari (už jsem se bál). Jak a kdy jsi se k Atárkům dostal?

J. Richter: Bylo to už v roce 1986, když si Atari XL přivezl kamarád z Německa za horentních 900 marek. Ten počítač mu vychválili už v obchodě a tak jsem i já podlehl přesvědčení, že jde o ideální, výkonný a komfortní domácí počítač, který sliboval víc než hraní her. Už na první pohled to nebylo Spectrum a celkově tenhle počítač působil dost profesionálním a dotaženým dojmem. To byl moment, který rozhodl.

Alert: To je hezké, ale co tě jen vedlo k "vrtání se" v ideálním počítači?

J. Richter: To, co mi na něm nejvíc vadilo. Šlo o příšerně pomalý přenos dat z magnetofonu...

Alert: No sláva! Všichni víme, že bez TURBA to nejde, ale jak jsi k tomu závěru došel ty?

J. Richter: Už v počátcích se objevily různé Turbo systémy, které však pouze zrychlovaly přenos na bázi standardního přenosu. Tudy cesta nevedla. Bylo potřeba jít na to úplně jinak. Takže jsem se rozhlédl po ostatních počítačích s myšlenkou, že by to šlo řešit stejně. V praxi šlo o to obejít modulování signálu a zavést systém podobný jako na Sinclairu, kde se rozlišovaly jen délky pulzů. Tím by se dalo dosáhnout až desetinásobného zrychlení přenosu.

Alert: Předpokládám, že tak jednoduché to zase nebylo!

J. Richter: Praxe byla skutečně složitější díky konstrukci ataráckých datasetů, které si od začátku říkaly o hardwarovou úpravu. Do magneťáku bylo třeba vnutit další signálovou cestu a vyřešit elektrické přepínání mezi standardním a TURBO přenosem dat (standard nebylo možné úplně opustit). A tak začaly první úpravy magnetofonů na systém TURBO. Štěstí jsme měli v tom, že nebylo nutné zasahovat do počítače, což nás zpočátku hodně děsilo. To vlastně znamenalo i cenovou nenáročnost celé úpravy.

Alert: Jak náročný byl celý vývoj?

J. Richter: Samozřejmě vzniklo postupně několik verzí Turba. Na první verzi se podepsaly i rady kamarádů, kteří pracovali na Sinclairech. Tenkrát jsme použili přepínání pomocí hradla a tvarování signálu se řešilo operačním zesilovačem. Tato verze byla prakticky ihned opublikovaná v roce 1987 ve 2.příloze zpravodeje AK Praha.

Alert: Tu jsem měl! Vím, že tenkrát nás fascinovalo, jak skvěle plošňák s TURBEM zapadá do XC12 - byla tam i díra pro šroub. Vyvrátíš fámu o tom, že Atari s něčím podobným počítala?

J. Richter: To rozhodně nepočítala! Kdyby ano, potom by v budoucnu tento magnetofon jistě upravila. K tomu však nedošlo. Právě naopak. Atari přišla s kazeťákem XL12, který měl tak odlišné zapojení, že pro nás znamenal novou překážku, což si vyžádalo složitější verzi TURBA. Pravda je, že tam ta volná pozice byla i s dírou pro šroub. Ovšem ne pro TURBO, ale pro reproduktor, který měl sloužit jako příposlech audio cesty.

Alert: A co další verze TURBA?

J. Richter: Prakticky jsme udělali jen dvě základní verze TURBA. O první už jsme mluvili, ta se velmi rychle rozšířila a stala se novým standardem. Také se ukázalo, že námi zvolená rychlost byla spolehlivá pro všechny magnetofony a tak šlo skutečně o základní verzi, kterou mohl používat každý. Otázka rychlosti byla v tu chvíli uzavřená a pracovalo se na vývoji software. Vznikaly různé operační systémy založené na TURBU 2000, vyvíjely se systémy pro ukládání dat (v TURBU) a tak se využití TURBA přesunulo od her k vážnějším oblastem. Dál jsem se orientoval na zvýšení rychlosti přenosu a tak vzniklo SUPER TURBO, které bylo hodně univerzální a samo se nastavovalo pro rychlost, jakou bylo třeba pracovat s daty. Pracovalo stejně spolehlivě, jako TURBO 2000 s pevně nastavenou rychlostí.

Alert: Očekávám, že jsi se opět nespokojil s hardwarem. Vznikl nový software?

J. Richter: Začal se vytvářet

k 8 bytům

operační systém TT DOS, který zvyšoval nejen rychlost, ale i spolehlivost založenou na komfortní barevné indikaci a možnosti opakovaného čtení nekvalitně uložených bloků.

Alert: Další otázka bude trochu "na tělo". Moc by mě zajímalo, proč nemáš TURBO patentované. Vždyť v TURBU se pracuje v Polsku, v Německu i jinde. Nemyslíš, že jsi přišel o velké peníze?

J. Richter: V Polsku se strašně dlouho používalo turbo, které obcházelo hardwarovou úpravu. A až po širokém rozmachu TURBA 2000 u nás se v Polsku objevila mutace našeho TURBA. Říkali mu TURBO 2000 F. To se samozřejmě rozšířilo a tak i v Polsku začaly vznikat nové formáty na bázi našeho hardwaru. Ohledně patentování je třeba říct, že TURBO se u nás rozjelo v roce 1987, kdy nebylo jednoduché začít podnikat. Žádná firma mi nechtěla vzít TURBO jako zlepšovací návrh a ani ATARI Klub se k tomu neměl, přestože jsme žádost o přijetí zlepšováku podali. Nebyl zájem a tak z toho nakonec nic nebylo. To znamená, že jednoduché patentování nepřicházelo v úvahu a sám jsem do toho jít nechtěl.

Alert: Můžeš mluvit o štěstí, že ti u nás nikdo TURBO neukradl. Nebo ne?

J. Richter: Důležité bylo, že se podařilo TURBO včas opublikovat ve Zpravodaji AK. Měl jsem autorství na článku a tak bylo všeobecně známé, kdo je autorem TURBA.

Alert: Přejděme od TURBA trochu jinam. Vím, že stále vyvíjíš pro 8-bitové počítače, které již velká část lidí definitivně odepsala. Jak je možné, že je i dnes důvod pro 8-bity vyvíjet a dokonce Atari XE v takové míře prodávat – píše se rok 1994?

J. Richter: Vyjděme z toho, že se počítače nekazí jako potraviny, ale téměř všechny počítače dovezené do Čech stále slouží svému účelu. Konkrétně Atari je dnes obrovsky známé mezi mládeží a dá se říct, že se "dědí" z generace na generaci. Počítače dál žijí, zákazníků je také dost, tak proč něco nového nevyvinout. Zajímavější je to, že se osmistovky stále ještě dobře prodávají. Na to je třeba podívat se trochu ze široka. Proč jsme stále neopustili 4-bitové počítače (kalkulačky)? Prostě proto, že jsou pro svůj účel optimální. Tak mají své uplatnění i 8-bity. Osmistovka je počítač, na kterém se dobře programuje ve strojovém kódu, ale i v basicu. Pro svoji jednoduchost a cenu je takový počítač v mnohých aplikacích a hlavně v začátcích lepší než PC.

Alert: Nemáš pocit, že érou 8-bitových počítačů skončilo období skutečného a efektivního využívání hardwaru, a že od 16-bitů výš se lidé honí za vyšším výkonem aniž by sáhli až na dno svého počítače?

J. Richter: Mám ten pocit! Dneska se v honbě za výkonem jde s hardwarem tak daleko, že programátoři většinou nedokáží a ani nemohou potenciál počítače využít.

Alert: Ty sám se neženeš za více než 8-bity?

J. Richter: Řekli jsme si, že jsem zůstal u Atari a tak je náplní mé práce celá škála jejich výrobků. Jediné od Atari, čím jsem se blíže nezajímal bylo Portfolio a řada inklinující k PC. Ale každopádně řada začínající 16-bitovými počítači ST až k 32-bitovým TT a Falconům je oblastí, které se nemohu vyhnout! A samozřejmě současný hit, do kterého vkládá Atari své naděje, 64-bitový interaktivní multimediální systém Jaguar postavený na RISC procesorech.

Alert: Takže od 8 k 64 bitům. Jak se ti vlastně dravá kočka od Atari líbí? Koukám, že jich tu máš několik "rozpitvaných" na stole...

J. Richter: Zvenku nádherný design a zevnitř stejně pěkný pohled. Dá se říct, že Jaguar je precizní ukázka toho, jak se dá i dneska udělat na bázi multiprocesorového systému přístroj jednoduchý jako kafemlejnek. Shrnutí všech procesorů pouze do tří pouzder pro kontrolní procesor, grafiku a zvuk je nádherná věc. Navíc mě fascinuje, jak je v Jaguaru dokonale vyřešena otázka vstupů a výstupů. Na nic se nezapomnělo. Pokud jde o to, co Jaguar umí, musím říct, že zatím jsem neviděl jak Jaguar něco nestíhá. Všechno je otázka programování a programátoři se zatím na Jaguaru učí. To, jak na Jaguaru běhá grafika zcela hladce a nenuceně, dává tušit, že by právě Jaguar mohl být základem pro domácí virtuální realitu.

Alert: Ve 3DO jsem tě také viděl "zabořeného". Můžeš ty dva stroje srovnat?

J. Richter: Já bych dneska ještě Jaguara s 3DO nesrovnával. 3DO je orientované od začátku pouze na cédéčka a podle toho také vypadají hry, které na něm jsou k vidění. Základní rozdíl je v tom, jak je Jaguar orientován i na levnější aplikace, kterým stačí kartridž a jak umožňuje zákazníkovi rozhodnout o tom, za co dá peníze. Když si dokoupíte k Jaguaru CD, budete se pohybovat ve stejné cenové relaci, jako je 3DO. Jaguár je univerzálnější a výkonnější, i když úroveň her pro 3DO je opravdu vysoká.

Alert: Zpět od 8-bytů k 8-bitům. Chystáte nějaké novinky pro nejmenší Atárka?

J. Richter: Určitě je velkou novinkou harddisk pro Atari XL/XE. Momentální verze nese označení XH 2020 a má kapacitu 20 MB. Tenhle doplněk může posunout 8-bity o několik latěk výše. Jde o to, aby byl dostatek odpovídajícího software, protože programátorů pro 8-bity ubývá. Součástí našeho přechodu na novou standardizaci periferií pro XL/XE je i vývoj disketové jednotky, kterou zatím nevyrábíme. Snažíme se o univerzálnost a tak třeba od disketové jednotky, která je vybavená procesorem očekáváme, že dovolí uživateli mnohem více, než nepružná standardní jednotka Atari XF551. To je myslím trend, který může osmistovky i nadále udržet v kurzu.

Alert: Takže pro Atari 800 vyvíjíte dál?

J. Richter: Samozřejmě. A myslím si, že řada našich doplňků nekončí tím, co nyní připravujeme.

Alert: Na závěr něco lehčího... Zajímala by mě tvoje analýza dosavadního fungování společnosti Atari. Jak to vidíš?

J. Richter: Podle mého názoru se už dobrých 10 let firma Atari neustále hledá a stále nemá pevnou linii. Sympatické bylo, že Atari vždy nabízela lidem počítače za přijatelnou cenu nejen na hraní, ale i na seriozní profesionální práci. Pokud v tom bude pokračovat dál, tak rozhodně není ztracená. Rozdíl v cenách mezi počítači Atari a např. Compaq nebo Apple je stále výrazný.

Alert: Mockrát ti děkuji za rozhovor!

Componium

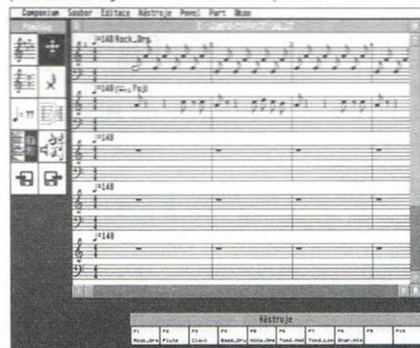
Recenze nového českého hudebního programu od softwarové společnosti SUMA pro všechny TOS kompatibilní

-ffa-

Chcete začít s tvorbou hudby na vašem počítači, ale běžné Tracker programy se Vám příliš nelíbí nebo Vám nestačí pouze čtyři kanály a pokud jde o MIDI programy, kterých je dost velký výběr,
ale jsou trošku dražší a hlavně potřebujete nějaké ty klávesy aspoň tak okolo 10 tisíc. Právě pro Vás je tu hudební program Componium, ke kterému Vám stačí pouze některý z alespoň 16-bitových počítačů ATARI. Samozřejmě, že kvalita produkce závisí jednak na modelu počítače - na starém STFM se budete muset spokojit pouze s kvalitou na frekvenci 6.25 kHz a přirozeně monofonně (i když při 8 současně přehrávaných kanálech najednou je to stejně slušný výkon, uvážíme-li že tyto počítače mají pro hudbu pouze YAMAHu, které normálně vůbec neumí pracovat se samply). Pokud jste náhodou vlastníky novějších typů STE, MegaSTE nebo TT, pomohli jste si tím zaprvé ke stereofonnímu zvuku a můžete přehrávat již na 12.5 kHz. Dále se již budeme zabývat verzí pro Falcon, která je samozřejmě z hlediska kvality hudební produkce nejdokonalejší.

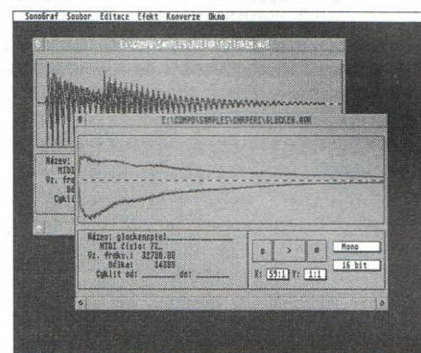
Programový balík obsahuje program Componium, ale také program pro nahrávání a editaci samplů Sonograf, a mnoho ukázkových skladeb.
Na dalších třech disketách najdete mnoho samplů 16-bit / 33 kHz, které přibližně odpovídají samplům v sadě General MIDI. Pokud nemáte Falconovskou verzi, vejdou se samply jen na jednu disketu a jsou přirozeně pouze 8-bitové. Program běhá samozřejmě i z disket, takže harddisk opět není podmínkou k provozování tohoto produktu, máte ale k dispozici i program, který Vám nainstaluje vše potřebné na harddisk.

Ovládání je myslím skutečně zdařilé. Veškerá editace not probíhá velice jednoduše. Pravým tlačítkem umístíte notu na osnovu a pohybem nahoru a dolů měníte její výšku, pohybem doprava a doleva délku. Pokud vyjedete nahoru mimorozsah osnovy, máte možnost umístit pauzu, přičemž opět pohybem doprava, doleva ovlivňujete délku jejího trvání. Dále pokud použijete dvojclick levým tlačítkem na již umístěné notě, můžete jí přidávat různé speciální příkazy, jako křížky, béčka, odrážky (zvýšení/snížení o půl tónu), trioly, legáta, atd... Notový zápis rovněž umožňuje polyfonii na jedné notové osnově, zápis ve všech tóninách a různých taktech, dále můžete do partitury zanašet takové věci jako změnu tempa, dinamiku (změnu hlasitosti), oktávové posuny, změnu nástroje, stereováhu pro každý kanál zvlášť. Dalším usnadněním je panel s pomůckami, který zajišťuje snadný přístup k často používaným funkcím a panel se



samply nástrojů, kam si můžete nadefinovat nástroje, které ve skladbě často měníte a potom Vám stačí pouze stisknout příslušnou funkční klávesu a jméno nástroje se vloží do notového zápisu na místo kursoru. Nesmíme také opomenout možnost ovládání pomocí klávesnice, které ocení hlavně zkušenější uživatelé, kterým značně urychlí editaci.

Sonograf je velmi užitečná pomůcka pro vytváření nových samplů. Sample Vám umožní nasnímat některou z Falconovských základních frekvencí. Potom si můžete sampl různě upravovat a konvertovat, tak abyste dostali nakonec vzorek vhodný pro Vaši potřebu.
Můžete konvertovat sampl stereofonní na monofonní nebo také udělat z 16-bitového 8-bitový. Program také obsahuje velice užitečnou funkci, která srazí vzorkovací frekvenci na polovinu (samozřejmě na úkor kvality), protože ne vždy potřebujete 50 kHz samply, které jsou většinou velice dlouhé a zabírají příliš mnoho místa jak v paměti,



tak na disku. Pomocí běžných blokových operací můžete vyřezávat a kopírovat úseky samplu, odříznout nepotřebný začátek a konec. Program má i takové fajnovosti, jako vyhledání nejbližšího místa průchodu nulovou úrovní a nalezení plynulého začátku a konce samply, čímž můžeme eliminovat nepříjemné cvakání, které někdy vzniká při přehrávání špatně vyrobeného samplu a je to prakticky nutná funkce pokud chcem vyrobit kvalitní zacyklení samplu. Za zmínku ještě stojí funkce konverze samplu Pro Componium, která provede automaticky více elementárních úprav tak, aby byl sample vhodný pro použití v programu Componium.

Kompatibilita - program vyžaduje rozlišení 640*400 (nebo vyšší), pokud jde o barvy, tak je konstruován pro 16 barev, ale spokojí se i se dvěmi barvami. Na paměť si také nedělá velké nároky - poběží bez problémů na počítačích s 1 MB.
Do budoucna se počítá s možností importování souborů ve standardu MIDI, což by měla být velice šikovná funkce, která umožní skladby vytvořené např. pomocí programu Cubase a kláves přehrát i uživatelům, kteří klávesy nemají. To jistě nebude vše čím nás SUMA překvapí ve vyšších verzích. Kromě toho MIDI mě nenapadá nic, co by tento program postrádal.

Závěrem bych doporučil tento program všem, kdo mají něco společného s hudbou. Program má široké využití v mnoha oblastech, nejen pro komponování hudby, ale může velice dobře sloužit i pro výuku hudební nauky, harmonie. Za zmínku stojí i cena 1.600 Kč, která je jistě velice rozumná ve srovnání s cenami jiných produktů podobného rozsahu.

NOTATOR LOGIC AUDIO

Podrobná anotace vynikajícího midi studia -kA-

Notator Logic je profesionální midi studio, které směle konkuruje na Atari známějším produktům firmy Steinberg. Co ale vlastně Notator od E-Magicu nabízí?

- Neomezený počet virtuálních zvukových stop
- Nedestruktivní aranžování
- 4 až 16 digitálních zvukových stop
- Stereo editace
- Současné nahrávání čtyř zvukových stop plus MIDI recording
- Sample editor pro destruktivní editaci
- Automatizovaná hlasitost, panorama, parametrický equalizer
- Tempo sequenceru se může přizpůsobovat audio vstupům

Kanály...

LOGIC AUDIO Vám poskytuje neomezený počet virtuálních zvukových stop. Můžete s nimi volně manipulovat v okně aranžování stejně jako s MIDI stopami. Skutečný počet zvukových stop, jež mohou být najednou přehrávány, je určen zvukovým hardwarem, který použijete. Například karta Audiomedia II firmy Digidesign nebo SoundTools II Vám poskytnou čtyři audio kanály, systém ProTools umožní až šestnáct.

Stopy...

Najednou mohou být nahrávány až čtyři audio stopy (mono/stereo) a jedna MIDI stopa (až 16 kanálů). Každý vstup má svůj indikátor úrovně s vyznačením přebuzení a stupnicí v decibelech.

Editace vzorků...

E-Magic vyvinul speciální editor zdrojových vzorků, když budete chtít (destruktivní editací) obměnit váš původní záznam; editor využívá ultrarychlého zobrazování wave forem. Editor zdrojových vzorků vám umožní vniknout přímo do vašeho záznamu až uvidíte jednotlivé vzorky pro nejjemnější střih a editaci. Nemůžete dosáhnout větší přesnosti.

Levý a pravý...

Oba kanály stereo záznamu mohou být editovány současně, destruktivně i nedestruktivně, v audio okně i v editoru vzorků.

Oblasti...

LOGIC AUDIO Vám umožňuje stříhat, kopírovat a připojovat jakkoli budete chtít pomocí nedestruktivní editace, bez zásahu do Vašeho původního záznamu a zabírání dalšího místa na hard disku. Audio okno je navrženo tak, aby všechny informace o záznamu a oblastech byly patrné na první pohled. Každou oblast vytvoříte snadno tak, že myší označíte její počátek a konec, editována může být dále v editoru vzorků (stačí dvojklik).

Kotvení...

Funkce editoru vzorků Kotvení umožňuje definovat downbeat – podobně jako se u sequenceru používá upbeat, když přehráváte od nové pozice. Každou oblast můžete myší odtáhnout z aranžovacího okna a umístit podle taktového pravítka. Začátek, kotva a délka oblasti může být přesně určena podle zobrazení taktů a dob. Audio okno ukazuje přesnou délku oblasti (ve vzorcích, čase, taktech nebo snímcích) a umístění a velikost použitých audio souborů. Vzorkovací kmitočet může být 44.1 a 48 kHz.

Soubory...

LOGIC AUDIO se drží vžité struktury souborů a adresářů jako u sequenceru. To znamená, že například audio oblasti a MIDI sekvence, které patří k sobě, jsou uloženy do souborů ve stejném adresáři a mohou být adresovány jako jeden objekt.

Zpracování...

Kromě faderů pro hlasitost a panoramu, může být zvuk upravován pomocí equalizačních faderů v okně Environment, stále v digitální formě. Lze přesně ovládat frekvenci (20Hz-20kHz), šířku pásma (až 3 oktávy) a zisk (±12dB). Pro rychlé srovnání je zde bypass přepínač s možností původního nastavení nebo úplného mute.

Přizpůsobování...

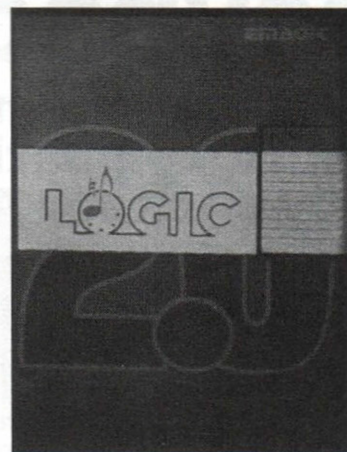
Funkce Nastavit tempo automaticky nastaví tempo se- quenceru podle tempa audio oblasti. Oblasti se mohou překrý- vat, nebo být za sebou, mohou mít jakoukoli délku a výsledek bude vždy přesný. Audio oblasti mohou být přemísťovány v Event editoru buď jednotlivě, nebo ve skupinách; dynamika hlasitosti se může převzít z okna Hyper editoru; můžete také sledovat nebo editovat pohyby audio faderů v okně Environment.

Kompatibilita...

LOGIC AUDIO čte formáty AIFF/SD II a zapisuje ve formátu SD II. To umožňuje, aby soubory LOGIC AUDIO byly dále editovány Sound Designerem II firmy Digidesign a později znovu načteny do LOGIC AUDIO. Zaručuje se tím kompatibilita pro případ, že byste začali pracovat se systémem Audiomedia a potom byste chtěli přejít na systém ProTools. Na kompatibilitě s dalšími systémy HD recording se právě pracuje, například s Akai DR4d.

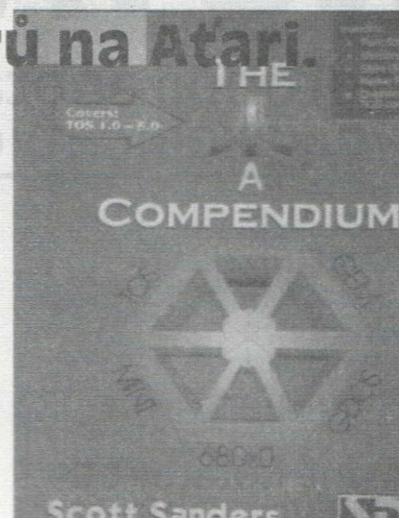
Upgrade...

na NOTATOR LOGIC AUDIO je snadný, protože NOTATOR LOGIC AUDIO existuje jako kompletní program (NOTATOR LOGIC & LOGIC AUDIO) a jako samostatný modul (LOGIC AUDIO software, klíč a manuál).



THE ATARI® COMPENDIUM

...aneb bible programátorů na Atari.



Kniha ATARI Compendium od Scotta Sanderse je skutečně nepostradatelnou pomůckou pro všechny, kdo se zabývají programováním na všech počítačitačích ATARI vážněji. Obsahuje nejkomplexnější souhrn všech informací, jaký byl kdy napsán a jaký si lze představit.

Programátor zde nalezne na př. popis operačního systému TOS od nejstarších verzí až po zcela nejnovější verzi 5.0, podrobný popis všech funkcí včetně XBIOSu Falcona – funkce pro nastavení a ovládání grafických rozlišení, ovládání AD/DA převodníků, přehrávání samplů a přístup a komunikace s DSP.

Velkou část obsahu knihy tvoří popis GEMu. Zde jsou popsány také nové funkce AES – využití barevných icon, prostorové zobrazení tlačítek a mnoho dalších prostředků, které umožní vytvořit programy nejen funkční, ale i graficky přitažlivé.

Najde se tady i poměrně obsáhlá část pojednávající o MINTu (Unixovském prostředí na Atari). Jsou zde přesně zmapovány postupy jak programovat aplikace zcela korektním způsobem. Zaprvé tak, aby byly kompatibilní např. se všemi grafickými módy a uměly jich plně využít, ale také aby probíhala dobře správa paměti a programy mohly běhat dohromady, vzájemně si předávat řízení, data, atd. Pro tyto věci opět existuje mnoho funkcí, které jsou zde pečlivě zdokumentovány, pro správu procesů, nastavení jejich priority, vstupních a výstupních proudů.

V části popisující VDI naleznete kromě standardních funkcí i funkce GDOSu a hlavně Speedo GDOSu. Zjistíte jak se snadno dostanete k českým znakům, které jsou obsaženy v každém speedo-fontu.

Pokud by vás ještě třeba zajímalo jak si naprogramovat vlastní CPX, Compendium vám i v tomto pomůže. Xcontrol je totiž výborný standard mezi ACC programy.

Kromě popisu operačního systému je zde i spousta jiných důležitých popisů, jako třeba formátu diskety a boot-sektoru, popis velmi často používaného obrazového formátu IMG, struktura souboru FNT. Nezbytná je i kompletni Ataristická ASCII tabulka, dále podobná tabulka pro rozvržení znaků ve speedo-fontech, kódové obsazení klávesnice. Za zmínku ještě stojí, že jsou zde zdokumentovány všechny adresy, se kterými můžete přijít do styku. Správný ´´systémový´´ programátor by se sice neměl uchylovat k tomu, aby programoval přímo na hardware, ale je pár věcí, které vám fukce systému prostě neumožní a pak musíte přistupovat přímo třeba na Shifter (Videl), Bliter, MFP, DMA nebo do systémových proměných.

Závěrem nelze jinak, než doporučit knihu každému programátorovi. Mimochodem – kniha je napsaná v angličtině, což bude jistě pro mnohé z nás příjemnější než louskat německý Profibuch, ve kterém již dnes stejně není všechno. Myslím, že každý kdo se zabývá programováním a viděl Compendium musí dojít k závěru, že se bez něčeho podobného nedá rozumně programovat.

Devpac 3

Špičkový assembler od firmy HiSoft, kompatibilní se všemi typy počítačů Atari

–ffa–

Assemblery od firmy HiSoft jsou obecně uznávané jako jedny z nejlepších programovacích prostředků. Proti jiným assemblerům mají výhodu snadného ovládání compileru a hlavně možnost překladu přímo do paměti (bez ukládání objektového kódu na disk), spuštění programu a opětovného návratu do editoru. Pro mnoho Falconistů byl však tento program spojen s mnoha problémy. I když pomineme to, že neexistovaly knihovny pro TOS 4, novou versi GEMu, atd... Hlavně ale nefungoval debuger, bez něhož se nelze obejít. Bylo sice možné použít některý ze starších, který ale pracuje jen ST-kompatibilních rozlišeních.

Konečně máme k dispozici verzi 3.10, která je plně kompatibilní se všemi typy počítačů Atari ST a vyšší. Obsahuje kompletní knihovny pro využití všech funkcí TOSu a GEMu (i těch úplně nových u MINTu) umožňuje compilovat i třeba kód linkovatelný do ´´Céčka´´. Nyní již také perfektně chodí debuger, který je obohacen o mnoho nových funkcí, např. přístup k registrům FPU. Máme také možnost compilovat pro libovolný procesor MC 680(00–40).

Nový assembler vám jistě umožní plně rozvinout své programátorské schopnosti na vašem Atari a pokud náhodou máte F030, pak je pro vás přímo nezbytný.

Atari ST, TT, Falcon

Počítače a příslušenství

Atari Falcon 030/4/0	28990.00
Atari TT 030/2+2/0	49990.00
Atari TTM 194 – 19" monitor pro TT	31490.00
Mono monitor 14" se zvukem pro ST	4990.00
SVGA color monitor pro Falcon	8990.00
Externí disketová jednotka pro ST	3690.00

Harddisky a rozšíření paměti pro všechny počítače dodáváme na objednávku

Doplňky Falcon

Falcon Speed	8890.00
Falcon Tower	9790.00
Falcon Wings 14 MB	22990.00
Screen Eye	10490.00
Speed Resolution Card	6890.00
Urychlovací karta 32 MHz	2390.00
ST video adapter	450.00
VGA video adapter	450.00

Programy uživatelské

SFD TOOL 1.0	1150.00
3D calc	1860.00
Atari Works	5200.00
Clarity 16 Falcon	4990.00
DataLight	2460.00
Devpac 3.10 ST	3950.00
Devpac DSP	3170.00
Diamond Back II	1480.00
FAUST 1.4	2100.00
Harlekin 3	2680.00
Hisoft BASIC 2.1	5190.00
K-Spread 4	4650.00
KnifeST	1260.00
Lattice C 5.52 ST	8070.00
Peněžní deník Faust	790.00
ST Čeština II	280.00
SUPERBASE PROF. 3.02	4480.00
True Paint	1860.00
TrueImage	4650.00
Videomaster	5470.00
Videomaster RGB	6850.00
X BOOT	1650.00

Programy hudební

Componium ST	1290.00
Componium Falcon	1690.00
Cubase audio	
Cubase 3.0	16720.00
Digitape 2.0	14990.00
Digitape LITE	5990.00
Logic audio Falcon	29990.00

Literatura

Atari COMPENDIUM	1970.00
Atari ST/TT Jandik	100.00
dBMan 4.00	98.00
DSP 56000 MANUAL	820.00
GFA Basic	40.00
Modern ATARI SYSTEM	990.00
Motorola	32.00
Papyrus	90.00
Phoenix	130.00
Program.REFERENCE MAN.	820.00
ST INFO 93/94	20.00
ALERT	30.00

České hry

Belegost	100.00
Boggit	100.00
CoCoCoPo	120.00
Dobývání hradu II	100.00
DST	120.00
Hlava kasandry	470.00
Hlipa	200.00
Invaze z Aldebaranu	100.00
Leonid	120.00
Pexeso	200.00
Skořápy	120.00

Hry zahraniční

1943	350.00
3D POOL	480.00
ACTION SERVICE	210.00
ADDICTABALL	210.00
ALIEN STORM	270.00
ALPHA WAVES	270.00
AQUANAUT	250.00
BIONIC COMMANDO	390.00
BLASTEROID	390.00
BOOLY	350.00
BUILDER	350.00
CALIFORNIA GAMES 2	480.00
CANON FOLDER	1190.00
CAPTAIN DYNAMO	390.00
CARL LEWIS CHALANGE	580.00
CARRIER COMMAND	430.00
CIVILIZATION	1380.00
DIE HARD II	350.00
DOGS OF WAR	250.00
DOODLBUG	350.00
DRILLER ST	390.00
ELITE II frontier	1190.00
ENGLAND	270.00
EUROPEAN CHAMP. SOCC.	470.00
F 15 STRIKE EAGLE	990.00
F 16 COMBAT	480.00
F.MANAGER 2	270.00
F-16 COMBAT	430.00
F-29 RETALIATOR	870.00
FALCON CLASSIC COL.	580.00
FINAL ASSAULT	210.00
FIRE AND FORGET	480.00
FOOTBALL MANAGER	600.00
FORMULE 1	270.00
FRENETIC	350.00
FUSION	270.00
FUTURE DREAMS	270.00
G LOC	350.00
GAMBLER	90.00
GHOULS'N'GHOSTS	390.00
GODFATHER	270.00
GOLF	1100.00
GOMOKU	250.00
HARLEY DAVIDSON	270.00
HUCKLEBERRY HOUND	480.00
CHAOS ENGINE	1050.00
CHICAGO 90	270.00
ICE PALACE	250.00
IMPOSSIBLE MISSION II	390.00
INDY FATE OF ATLANTIS	790.00
ISHAR	350.00
ISHAR FALCON	890.00
JAMES POND	390.00
JOHN BARNES	470.00
KICK OFF 2	480.00
KICK OFF II DATA DISK	350.00
KRYPTON EGG	270.00
LED STORM	390.00
LIBERATOR	250.00
LINE OF FIRE	390.00
LOTUS 2	480.00
MACDONALD LANT	350.00
MATCH OF THE DAY	350.00
MEGA TWINS	480.00
MERCS	480.00
METAL MUTANT	400.00
MICROPROSE SOCCER	390.00
MURDER	480.00
OPERATION HARRIER	480.00
OPERATION NEPTUN	270.00
OUT CAST	250.00
PHOENIX	210.00
PINBALL MAGIC	430.00
POP UP	270.00
PREMIER MANAGER	1030.00
PRO TENNIS TOUR	390.00
RALLY CROSS	190.00
REVELATION	350.00
ROAD BLASTER	390.00
ROBOCOD	480.00
RODLAND	480.00
S.D.I.	210.00
SAVAGE	340.00
SCRAMBLED SPIRITS	250.00
SOCCER MANIA	350.00
SPACE 1889	580.00
SPACE ROGUE	230.00
SPHERICAL	270.00
SPIDER TRONIC	210.00
SQUASH	270.00
STARGLIDER 2	480.00
STRIDER II	480.00
STUNT CAR RACER	480.00
SUPER SPACE INVANDERS	690.00
TEST DRIVE II	350.00
THUNDER BLADE	480.00
TIME RACE	350.00
TIMEBLASTER	250.00
TNT COMBAT MISSION	210.00
TOYOTA TEE	270.00
TRANSARKTICA FALCON	950.00
TURBO GT	250.00
VIGILANTE	390.00
WARLOCK QUEST	250.00
WINDWALKER	270.00





Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6 – Strahov
tel.: (02) 354979
fax: (02) 521258



Vladislavova 24
110 00 Praha 1
tel./fax: (02) 24228640

TT DOS

Turbo Tape and Disk Operating System. -Olda-

Mnoho věcí je nutné vysvětlit od začátku, vezměte si prosím Slabikář.

Tak to jsem trochu přehnal, ale nejsem daleko od pravdy. V počítačové historii bývaly doby že i majitelé počítačů Atari nebyli spolu kompatibilní (nemohli si mezi sebou vyměňovat/kopírovat programy a data). Byli rozděleni na dva "klany", disketový a větší kazetový. Disketový si mezi sebou programy a data (zkráceně soubory) mohl vyměňovat, ale ten kazetový nemohl, a to hned ze dvou důvodů:

a) Soubory na kazetě měly jiný formát (většinou BOOTový).

b) Mezi kazetovými magnetofony byly takové rozdíly, že po sobě navzájem "standard" nepřečetly.

Přišla první změna

Systém zrychleného přenosu dat nazvaný TURBO2000. Měl hned dva přínosy.Zkrácení doby potřebné k zavedení souboru a větší spolehlivost, zároveň se zlepšila přenositelnost souborů mezi magnetofony. Data pro programy zůstala ve "standardu", jen některé herní programy dohrávaly další data v systému TURBO2000.

Druhá změna

Vzniklo mnoho kopírovacích programů mezi disketovou jednotkou a magnetofonem v systému TURBO2000. Ale s daty byl stále problém (čitelnost stand. záznamu).

Třetí změna

"Téčko", handler určený pro zrychlený přenos dat v systému TURBO2000 v KiloBytových blocích. Handler se připojoval k programům, a tak veřejnost netrpělivě čekala vždy na další program s Téčkem.

Čtvrtá změna

Vznik mnoha Turbo Operačních Systémů - TOS. Magnetofony se tak staly mezi sebou kompatibilní, ale rozdělení na dva klany stále trvá.

Konečně!

V roce 1989 vznik TTDOSu verze 1.1 s omezeným RAMdiskem. Po mnoha úpravách vznikla verze 1.5, jež umí obsloužit až 320 KB, 64 KB základní RAM a až 256 KB rozšířené paměti v počítači nebo v zásuvném modulu.

Co umí TTDOS?

Turbo Tape

Nový handler pro magnetofon. Pracuje v systému SuperTURBO v kilobytových blocích. Pro ještě větší spolehlivost záznamu umí každý blok nahrát hned dvakrát za sebou. Každý blok nese název souboru a pořadové číslo bloku, při zavádění je obojí kontrolováno. Při chybě je možné kazetu přetočit o kousek zpět a vadný blok zkoušet zavést opakovaně, u zdvojených bloků se při chybě v prvním bloku (lépe označeném jako A) čte hned blok druhý (B), většinou nebývají oba bloky vadné a případně je možné čtení po přetočení opakovat. Jelikož každý blok má název souboru a pořadové číslo, je orientace na kazetě značně rychlá. "Handler" otevřený pro čtení "directory" po přečtení jednoho bloku poskytne název souboru a pořadové číslo bloku (u diskety a RAMdisku se jedná o obsah celé diskety a čísla udávají velikost souboru, u kazety se vypisuje jen název souboru přečteného bloku, číslo je pořadové číslo bloku a výpis free +999 je z důvodů kompatibility). Handler Turbo Tape se velmi blíží disketovému "handleru", a proto slouží pro přenos programů i dat shodně jako na disketě, a tím umožňuje kompatibilitu mezi uživateli počítače Atari s disketovou jednotkou a magnetofonem.

DOS

Je kompatibilní s "DOSem 2.5" a "BiboDOSem" pro hustoty záznamu "single" a "medium". Navíc instaluje podle rozšíření paměti rezidentní RAMdisky. RAMdisk umožňuje činnost mnoha čistě disketových programů i majitelům magnetofonu (jedná se o programy, jež opakovaně načítají datové soubory jako různá "dema" a hry).

TTDUP

Je součástí TTDOSu. Je to obslužné a nastavovací menu. Po zavedení TTDOSu se TTDUP uloží do RAMdisku označeném jako D3: nebo při rozšíření o 64 až 128 KB do D2:. V případě, že není umístění možné, je tento RAMdisk naformátován pro nové uložení. Není-li počítač rozšířen, je RAMdisk D3: umístěn v paměti pod Operačním Systémem počítače a je vhodné, aby si uživatel zkopíroval tento soubor na kazetu, neboť při návratu z programu (příkaz DOS) je TTDUP zaveden do počítače (obdobně jako u "DOSu 2.5" nebo "BiboDOSu") nejprve z RAMdisku a není-li zavedení možné (Turbo-BASIC používá stejnou paměť RAM), zavádí se z kazety a to je příčina špatných recenzí, jež tento případ uvádějí jako "nepoužitelnost". Kdyby si však přečetli manuál, tak by se dočetli, že příkaz DOS je zavedení souboru TTDUP. V případě, že TTDUP není zaveden je odstartován interní Atari BASIC. I z Atari BASICu můžete použít příkaz DOS, ale soubor TTDUP musí být k dosažení, třeba z kazety.

Závěrem

TTDOS je sice malý skromný operační systém, ale v rámci svých možností dokáže maximálně využít každé konfigurace počítače a navíc umožňuje překlenout propast mezi uživateli disketových jednotek a magnetofonů. Důvtipnější programátoři začali TTDOS používat jako základ pro tvorbu svých programů, neboť se tím okruh zájemců o jejich software podstatně rozšířil (Čapek, Silver Artist, Peněžní deník, VerifyB).

Atari XL/XE je samozřejmě velmi úspěšný a u nás již dlouho rozšířený počítač, který splňuje nároky na použití pro základní domácí agendu.

Kdo na atárku pracuje, dá mi za pravdu, že na kazety lze rozumně ukládat asi jenom hry. Všechny další aplikace bezpodmínečně vyžadují efektivnější možnost práce s daty.

3x NEJ pro XE/XL

Čapek – Textový editor -Olda-

Počítač neslouží jen k zábavě, ale je to i velmi užitečný pomocník k vážné práci a tou je třeba i psaní dopisů či jiných textů. A jaké výhody má psaní dopisů na počítači? Hlavně úsporu papíru a snadnou opravu překlepů. Velkou výhodou je možnost kdykoliv se k dokumentu vrátit a možnost vytisknout si libovolný počet "originálů". Také si můžete vytvořit vzor formuláře, který při použití pouze doplníte potřebnými údaji a výsledkem je pak i úspora času (např. faktury, objednávky, dodací listy, pozvánky apod.). Pro počítač Atari bylo vytvořeno velmi mnoho "editorů", mezi nejrozšířenější editory patří např. Atari Writer, SpeedScript a mnoho dalších. Bylo vytvořeno mnoho systémů znázornění výsledku, na obrazovce je standardně 40 sloupců zatím co na papír se tiskne asi od 60-ti do 192 sloupců na papír A4 na výšku. Mnoho systémů pracovalo v grafickém vyjádření (místo znaku bod), jiné zobrazovaly na obrazovce jenom pohled "oknem", kterým se dá libovolně pohybovat, patří sem asi nejlepší editor "PaperClip", ten je však orientován jen na disk. Navíc většina editorů neumožní použití jiné znakové sady (s diakritikou), nebo tyto znaky odmítá jakkoliv tisknout. Byl proto vytvořen zcela český (československý) textový editor "Čapek". Pro kontrolu výsledku je použit zobrazovací systém pro 80 sloupců na obrazovce. Volba tiskárny je řešena verzí textového editoru popř. přídavným mezičlánkem mezi počítač a tiskárnu (Printerface).

ATMAS II Makroassembler -Olda-

Balení obsahuje návod k makroassembleru ATMAS II a dvě diskety nebo kazetu. Jedna disketa je věnovaná makroassemleru ATMAS II. Na disketě je i stručný popis balení jako textový soubor. Mnoho souborů dokumentace k některým programům (některé však pouze v originále nem.).

Jako operační systém je použit TTDOS, což je nejlepší ukázka programové kompatibility mezi disketovou jednotkou a magnetofonem.

Druhá disketa je věnovaná programům ve zdrojovém tvaru (source) a z tohoto tvaru je také odvozena přípona (extender) ".SRC". Stručný popis těchto souborů je v textovém souboru a nebo v souborech dokumentace ".DOC". Díky těmto ukázkovým, ale plně funkčním programům, proniklo mnoho programátorů do tajů programování "ve strojovém kódu". Přitom napsání programu je jen v mnemonickém tvaru pro člověka lehce zapamatovatelném. ATari Makro ASsembler neboli ATMAS II Vám navíc pomocí maker umožní zápis programu skoro jako v jazyce BASIC.

Velká knihovna nejpoužívanějších rutin, včetně názorných ukázek, je už na médiu zapsaná a připravená pro Vaše nové příkazy. Kazeta obsahuje všechny soubory z disketové verze, některé soubory mají však změněny názvy (informace jsou v textovém souboru). Pořadí, v jakém jsou soubory nahrány, nejlépe odpovídá požadavku zavedení souborů z kazety. TTDOS je nakonfigurován tak, aby magnetofon byl označen jako "D:", a pak všechny programy pracují zcela shodně jako na disketové jednotce.

Turbo-BASIC Programovací jazyk, kompilátor a knihovna. -Olda-

Balení obsahuje návod k programovacímu jazyku Turbo-BASIC a dvě diskety nebo kazetu.

Jedna disketa je věnovaná programům, které tvoří s Turbo-BASICem kompletní programové vybavení. Na disketě je i stručný popis souborů jako textový soubor. Jako operační systém je použit TTDOS, což je nejlepší ukázka programové kompatibility mezi disketovou jednotkou a magnetofonem.

Druhá disketa je věnovaná programům v jazyce BASIC a Turbo-BASIC, o nichž je v doprovodném textu informace. Jedná se o programy, které jdou kompilovat a i o programy jejichž kompilace není možná, neboť tyto programy při své činnosti buď editují "BASIC řádky" nebo logika běhu programu není přísně strukturální (více podprogramů končí jedním návratem nebo naopak).

Kazeta obsahuje všechny soubory z disketové verze, některé soubory mají však změněny názvy (informace jsou v textovém souboru). Pořadí v jakém jsou soubory nahrány, nejlépe odpovídá požadavku zavedení souborů z kazety.
TTDOS je nakonfigurován tak, aby magnetofon byl označen jako "D:", a pak všechny programy pracují zcela shodně jako na disketové jednotce. Toto balení není určeno pro výuku (výukových programů bylo vytvořeno už dost), ale programovou kompletnost programovacího jazyka Turbo-BASIC a zároveň předkládá skutečně originální verzi programovacího jazyka Turbo-BASIC a jeho modulů (COMPILER a RUNTIME).

Všem příznivcům 8 bitových počítačů Atari budeme na tomto místě přinášet recenze nejlepších programů pro jejich XL/XE. Dnes jsme vybrali výše uvedenou trojici vynikajících produktů, které by neměly nikomu chybět.

Zásuvné moduly JRC

Pohled na několik zásuvných modulů od firmy JRC. -jr-

Výhody zásuvných modulů jsou jednoznačné:

a) program je okamžitě k dispozici, z toho vyplývá časová úspora

b) snadno se přechází z programu do programu bez vypnutí počítače, což nám šetří počítač i čas

c) zásuvný modul může rozšířit i hardware počítače (např. jeho operační paměť)

d) zásuvné moduly vyšších kategorií mohou vytvářet účelné prostředí pro určitou činnost, (např. spojení operačního systému s programovacím jazykem a ladícími prostředky nebo prostředí pro tvorbu textů a jejich tisk,...)

VISICOPY III

Nejrozšířenějším je modul VISICOPY III, který obsahuje prostředí pro zrychlený přenos programů z kazetového magnetofonu, především her. Tento modul Vám umožní nejenom programy z kazety spouštět, ale i kopírovat, zhušťovat, převádět z relativního formátu do absolutního, popřípadě upravovat pro spouštění z operačního systému TTDOS. Mimo tyto funkce má ještě několik velmi užitečných pomůcek (nastavení záznamové rychlosti, kontrola právě provedeného záznamu, změna názvu programu a pod.) Proti starším verzím programů pro TURBO je zavádění indikováno pohybujícím se proužkem na obrazovce, což Vám umožní pohodlně sledovat průběh zavádění (tato vlastnost vyprovokovala název tohoto zásuvného modulu).

TOOLBOX III

Dalším modulem je kombinované programové prostředí TOOLBOX III, které v sobě sdružuje hned několik větších programů. Nabídka modulu vypadá následovně:

- TTDOS verze 1.5
- TTBASIC 2.12
- ČAPEK 3.1
- VISICOPY III
- TM 2304
- TURBO-BINARY COPY
- ATMAS II

Srdcem tohoto modulu je operační systém TTDOS 1.5. Tento systém v sobě sdružuje výhody magnetofonových "turbosystémů", diskových operačních systémů a systému podporujících rozšířenou operační paměť počítače. O tomto systému se více dočtete v samostatném článku. Pro programátory byla vybrána nejoblíbenější verze programovacího jazyka BASIC TURBO-BASIC XL 1.5 od Franka Ostrovského, doplněná o systém TURBO 2000. Pro zásuvný modul dostal tento programovací jazyk nový název TT-BASIC 2.12. Vzhledem k tomu že je zachovaná spolupráce s TTDOSem, byl systém TURBO 2000 umístěn nad řídící částí Turbo-BASICu a proto je pro uživatele volného místa pro program jen 31473 byte. Pro naprostou většinu programů je velikost volné paměti zcela vyhovující, snad pouze program "Karel" vyžaduje více.

Jiným programovacím jazykem je MAKROASSEMBLER ATMAS II verze 1.1, který přestavuje malé integrované prostředí pro práci se strojovým kódem, nejrychlejším jazykem pro počítače ATARI XE/XL.

Pro psaní textů je k dispozici nejznámější český editor ČAPEK verze 3.1, který umožňuje psaní rozsáhlejších textů a jejich tisk na tiskárně ATARI 1029. ČAPEK dále umožňuje prohlížet texty v osmdesátisloupcovém formátu, to je běžné pro tisk na formát A4.

Velmi užitečným pomocníkem pro programátory je monitor TM 2304. U osmibitových počítačů bylo obvyklé, že program pro ladění strojových programů byl instalován přímo do ROM paměti počítače, u počítačů ATARI již takový prostředek chybí. Existuje celá řada monitorů na disketách, kazetách i v zásuvných modulech. TM 2304 je ryze český monitor, který je původně určen pro práci s programy na kazetách, ale dá se využívat i pro práci s disketovou jednotkou. Umožňuje zasahovat do hotových programů, měnit např. obsahy textů, upravovat části programů nebo editovat znakové sady. Má pro to celou řadu užitečných funkcí jako např. čtení a zápis na datová média, vyhledávání, přesouvání bloků paměti, editaci obsahu paměti, přesun s přeadresováním strojových instrukcí, spouštění programu s možností návratu v bodě přerušení apod.

Posledním programem je TURBO-BINARY COPY, kopírovací program pro konverzi programů (především herních) do formátu disketových operačních systémů. Překopírovat lze však pouze programy nezasahující do rezidentní části DOSu. U těch programů, které kopírka odmítne, může pomoci unifikace přes VISICOPY III, ale příliš dlouhé programy nelze programově upravit pro DOS vůbec. Snad některá příští verze tohoto programu umožní více. Pro dokonalé využití tohoto konverzního prostředku je vhodné vybavit počítač RAM-diskem, tedy mít více než 64 KB RAM.

RAMBOX 2

Zásuvný modul RAMBOX 2 tvoří stejné programové prostředí jako modul TOOLBOX III, doplněný navíc o vlastní paměť RAM o velikosti 256 kB. Získáte RAMDISK 1/4 MB pouhým zasunutím našeho modulu do Vašeho malého miláčka. Ramdisk je v tomto provedení přístupný pouze přes operační systém TTDOS, ale zato je až 4x rychlejší, než z RAM.



XH 2020

Na trhu je nový harddisk pro ATARI XE/XL ! –jr–

A už je to tady ! Toto zvolání je opravdu na místě, protože harddisk připojený k osmibitovému počítači je opravdu velkým skokem kupředu. Jestliže jsme si při přechodu z datasetu na disketovou jednotku říkali, že nyní je konečně dostatek prostoru na pořádnou práci pro našeho osmibitového dravce, pak přechod na IDE harddisk, což je právě případ XH 2020, vytváří z našeho počítače perfektní pracovní stanici. K tomu ho předurčuje především kapacita harddisku.

Možnosti využití harddisku XH 2020 je elektricky přepínatelné zařízení, což znamená, že obsahuje paměť EEPROM pro uložení aktuální konfigurace a toto nastavení lze programově změnit. Výrobce zaručuje minimálně 100000 změn nastavení. A nyní co všechno lze v nastavení změnit. Především si můžeme upravit čísla pracovních jednotek (partition), popř. jejich počet a velikosti.

Standardní nastavení je dvě jednotky po 10 MB s čísly 3 a 4. Pokud Vám nevyhovuje nastavení logických čísel jednotek (číslo, pod kterým je jednotka oslovena počítačem), musíte si logická čísla přenastavit. U disketových jednotek se nastavení provádí ve vypnutém stavu pomocí přepínačů. U našeho harddisku se nastavení dá provést pouze pomocí programu XHINIT.SYS, který se dodává na disketě (popř. kazetě) spolu s harddiskem. Počítač čte DOS vždy pouze z jednotky č.1 (BOOT – při tzv. ´´studeném startu počítače´´). Jestliže budete používat harddisk jako hlavní trvale připojené záznamové zařízení (což se dá předpokládat), bude vhodné nastavit jednu část jako disk č.1 a zapsat na ni DOS jako samostartující systém. Od této chvíle se bude operační systém zavádět z harddisku obdobně jako u větších počítačů (např. PC, ATARI ST apod.). Tím vytvoříte z osmibitového počítače tzv. WORKSTATION čili pracovní stanici.

Obrovská kapacita harddisku předurčuje tuto stanici pro aplikace databázových programů, animačních programů, práci s grafikou apod. Jednotka XH2020 komunikuje s počítačem dvěma rychlostmi stejně jako např.SPEEDY 1050, a sice 19200 Bd a 55500 Bd. Protokol pro nastavení vysoké přenosové rychlosti je také znám z jednotky SPEEDY 1050 a je tím zajištěna kompatbilita s operačním systémem SPARTA DOS 3.2, který lze pro XH2020 jenom doporučit. Podobně jako SPARTA DOS by mohl být koncipován i TTDOS řady 2.x, který se připravuje. XH 2020 je prvním exemplářem IDE harddisků řady XH 2000 pro ATARI XL/XE. Předpokládá se, že by mohly následovat modely 2040, 2060 a 2080, pokud by tato periferie byla úspěšná. Teoreticky by se dalo uvažovat o využitelné kapacitě až 130 MB. Rozhodujícím faktorem bude cena.

XF 551

Jaká vlastně je disketová jednotka od firmy ATARI? –jr–

Od roku 1987 se firma ATARI věňovala výrobě jediného typu disketové jednotky a tím je oboustranná disketová jednotka XF 551.

Tato jednotka oproti starším typům používá oboustrannou mechaniku, která umožňuje při dvojité hustotě kapacitu až 360 kB na disketě 5,25´´. Jednotka používá kromě standardní přenosové rychlosti 19200 Bd i dvojnásobnou přenosovou rychlost, tedy 38400 Bd. Má možnost nastavení čísla jednotky na 1 až 4, takže lze připojit najednou až čtyři jednotky. Proti starším typům jednotek ATARI (810,1050) je XF 551 jednotka konfigurovatelná. Používá se amerického standardu pro disketové jednotky PERCOM. Konfigurovatelnost má však určitá omezení (nelze nastavit jiný počet stop než 40, velikost sektoru může být pouze 128 nebo 256 B, rozlišují se pouze dvě hustoty – single nebo double). V podstatě existují pouze čtyři formáty, označované jako jednoduchá, rozšířená, dvojitá hustota a oboustranný formát.
Jednotce by se daly vytknout dva nedostatky:

- jednotka nemá žádný prostředek k detekci výměny diskety. Pokud používáme DOS, který s tímto nepočítá, tak nám často nastane při výměně diskety chyba.
- jednotka nemá k dispozici paměť na více než jeden sektor a proto rychlost čtení z této jednotky je závislá nejen na přenosové rychlosti, ale i na rozložení sektorů na disketě. Pro zmírnění tohoto nedostatku zvolili tvůrci jednotky pro dvojnásobnou hustotu možnost úpravy formátu s vhodnějším prokládáním sektorů na jednotlivých stopách.

V globálu je tato disketovka velmi výkonným pomocníkem a je velice spolehlivá. Společně s programem TRAXE pro počítače PC Vám umožní přenášet svá data oběma směry mezi PC a Vaším počítačem řady XL/XE.



Atari 800 XE/XL

Počítač a příslušenství

Atari 800XE 2990.00
Počítač k samostanému dodání.
Atari 800XE + XC12 Turbo 3490.00
Domácí počítač s magnetofonem v úpravě Turbo.
Atari XC12 Turbo 1190.00
Magnetofon v úpravě Turbo k samostatnému dodání.
Atari XF 551 4490.00
Disketová jednotka 5.25″.
TURBO úprava magnetofonu 200.00
Úprava magnetofonu na nahrávání ve standardu TURBO. Provádíme do 7 dní.

Zásuvné moduly

Uživatelské programy

Ploter Kart 650.00
VisiCopy III a programy pro plotery Alfigraf a XY4140, včetně programu Čapek a jazyku Turbo Basic.
Ram Box 2 1890.00
Obsahuje VisiCopy III, Turbo Basic, TTDOS, TM 2304, Čapek 3.1, Atmas II, Turbo - Binar Copy a NAVÍC 256 KB RAM
Tool Box III 690.00
Obsahuje VisiCopy III, Turbo Basic, TTDOS, TM 2304, Čapek 3.1, Atmas II, Turbo - Binar Copy.
VisiCopy III 330.00
Vysoce efektivní prostředek pro zavádění programů ve všech typech Turba používaných v ČR.

Herní programy

Fight Night 130.00
Známá a oblíbená hra uživatelů Atari.
Gato 130.00
Simulátor ponorky.
Joust 130.00
Sbírání předmětů letícím ptákem.
Millipede 130.00
Známá a oblíbená hra uživatelů Atari.
Sky writers 130.00
Výuka anglických slovíček hrou.
Star Raiders II 130.00
Kosmická střílečka.
Tennis 130.00
Stále oblíbená hra pro jednoho nebo dva hráče.

Programy na kazetách nebo disketách

Uživatelské programy

Agent 1.0 200.00
Databázový program k evidenci programů na disketách. Disketa.
Agent 3.0 200.00
Databázový program k evidenci programů na disketách, určeno pro počítače s rozšířenou pamětí.
Atmas II Plus 120.00
TTDOS a makroassembler s monitorem a ukázkovými zdrojovými programy. Na kazetě nebo 2 disketách.
Čapek 3.1 130.00
Český a slovenský editor pod TTDOSem. Na kazetě i disketě.
Humble design 200.00
Grafický program na kazetě i disketě.
Kazeta uživatelských programů 120.00
TTDOS a mnoho dalších užitečností.
Logo Plus 120.00
TTDOS a programovací jazyk s ukázkovými programy. Na kazetě i disketě.
Mini Leaflet 150.00
Grafický program na kazetě.
Peněžní deník 200.00
Program pro vedení peněžního deníku pro jednoduché účetnictví. Na kazetě i disketě.
Ploter kazeta 250.00
Programy pro plotery Alfigraf a XY4140, včetně editoru Čapek a jazyku Turbo Basic.
Ramdat Disk 150.00
Mnohoúčelový databázový program pro počítače s rozšířenou pamětí. Na kazetě i disketě.
Ramtur Disk 100.00
Kopírovací program na kazetě i disketě.
Silver Artist pro Alfigraf 200.00
Grafický program na kazetě i disketě.
Tech Graf 150.00
Program pro vytváření grafů s výstupem na Atari 1029, BT 100 apod. Na kazetě i disketě.
Traxe 200.00
Program pro obousměrný přenos dat mezi Atari a PC. Disketa.
TTDOS 1.5 50.00
Kazetový a diskový operační systém. Na disketě s hrou.
Turbo Basic 1.5 Plus 120.00
TTDOS a programovací jazyk s ukázkovými programy. Na kazetě nebo 2 disketách.
XMem + 120.00
Obslužný program pro rozšířenou paměť počítače. Pouze na disketě.

Herní programy

Exminsy 1 150.00
Několik her s návodem. Na kazetě i disketě.
Exminsy 2 150.00
Několik her s návodem. Na kazetě i disketě.
Hry na disketách 1-20 50.00
Soubor 20 disket s PD hrami a TTDOSem.
Universal Turbo 1-14 100.00
Soubor 14 kazet po 30-60 PD hrách různé úrovně.

Výukové programy

Basic kantor 1 120.00
Základní výuka programování v Basicu na kazetě.
Basic kantor 2 120.00
Výuka speciálních příkazů v Basicu. Na kazetě.
Čeština na Atari 800XE 160.00
Výuka ″i″ a ″y″ na kazetě.
Landi Plus 200.00
Výuka angličtiny, resp. němčiny, se slovníkem obsahujícím cca 10000 hesel. Na kazetě.
Výuka 1 - Exminsy 150.00
Programy pro výuku jazyků, matematiky, zeměpisu, vlastivědy, přírodopisu, minerálů apod. Na kazetě i disketě.

Literatura

Důležité adresy Atari XL 15.00
2. díl PZAK 1
Čapek 3.1 25.00
Návod k obsluze textového editoru, Petr Jandík.
Kyan Pascal 35.00
PZAK 10
Logo 35.00
PZAK 9, V. Sedláček a V. Friedrich
MAC 65 - popis programu 27.00
PZAK 6
Návod k obsluze Atari 800XE 26.00
JRC
Návody ke hrám 1 15.00
Krátké návody ke hrám od Oty Vrťátka, které najdete na naší kazetě ″Universal Turbo 1″.
Procesor 65C02, R6520 15.00
PZAK 3, T. Ryšavý
Programujeme na Atari 26.00
Ivan Feist
Přerušení 22.00
při vertikálním zatemění PZAK 7
Seznam her na Atari 800XE 20.00
Seznam her nabízených JRC.
TTDOS 35.00
Návod k operačnímu systému, JRC.
Turbo Basic XL 1.5 35.00
PZAK 13, V. Bílek
Výpis ROM operačního sys. 35.00
PZAK 8
XF 551 23.00
Návod k obsluze disketové jednotky od P. Podhrázského.
ZAK 1989, č. 4, 5, 6 10.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
ZAK 1990, č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 15.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
ZAK 1991, č. 1, 2, 3 20.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
ZAK 1992, č. 1, 2, 3 20.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
ZAK 1993, č. 1, 2, 3, 4 25.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
ZAK 1994, č. 1, 2, 3, 4 25.00
Zpravodaj Atari klubu Praha.
Základy programování 6502 30.00
PZAK 4, V. Fajta
Zpravodaj Zlín 1/89 10.00
Zpravodaj Atari klubu Zlín.



Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6 - Strahov
tel.: (02) 354979
fax: (02) 521258



PC SHOP
Vladislavova 24
110 00 Praha 1
tel./fax: (02) 24228640

Atari Jaguar

Počítač a příslušenství

Atari Jaguar **10320.00**
Multimediální 64-bitov domácí systém pro zábavu a poučení (k ceně nutno připočíst hodnotu přikládané hry Cybermorph).

Philips 8833/II **9890.00**
Barevný RGB monitor, aktivní stereo reproduktory.

Monitor video kabel **490.00**
Propojovací kabel pro monitory C1084S/C1085S, Philips.

RCA AV video kabel **490.00**
Propojovací kabel pro TV se vstupem RCA (3 cinche).

SCART AV video kabel **490.00**
Propojovací kabel pro TV se vstupem SCART.

Atari Controller **1090.00**
Ovladač s mnoha funkcemi (jeden je součástí základního vybavení)

Hry

Alien versus Predator **2470.00**
Absolutní novinka překonávající DOOM!

Brutal football **2390.00**
Drsná podoba amerického fotbalu.

Club drive
Automobilový simulátor.

Crescent Galaxy **1830.00**
Dvourozměrná střílečka v milionech barev.

Cybermorph **2170.00**
HRA DODÁVANÁ V KOMPLETU S JAGUAREM. Akční letecká hra v plynulé vektorové grafice.

Doom
Klasická hra původně připravená pro PC IBM.

Evolution Dino Dudes **1830.00**
Půvabná hra typu "humans".

Kasumi Ninja **2390.00**
Chcete vychutnat karate v edesátičtyřbitovém provedení? Tahle hra je to pravé!

Raiden **1830.00**
Dvourozměrná letecká střílečka.

Tempest 2000 **2170.00**
Klasická hra z roku 1981 v novém hávu s vynikající hudbou.

Wolfenstein 3D **2170.00**
Klasická hra původně připravená pro PC IBM.

Iron Soldier
Fantastická válka robotů v 3D! To tu ale opravdu ještě nebylo.



Atari Portfolio

Počítače a příslušenství

Atari Portfolio **5790.00**
Palmtop s operačním systémem "velkých" PC.

RAM karta 128 kB **4990.00**
Medium vhodné jak pro rozšíření paměti, tak pro zálohování dat.

Síťový adaptér **290.00**
Adaptér pro připojení do sítě 220V.

Paralelní interface **2190.00**
Interface pro připojení tiskárny a komunikaci s PC.

Portwalk **1390.00**
Interface pro komunikaci s kazetovým magnetofonem.

Sériový interface **2890.00**
Interface pro komunikaci s PC, připojení modemu nebo tiskárny.

Česká klávesnice **130.00**
Distribuováno na disketě. České znaky zobrazuje po přenesení souboru na PC.

PD 1-20 **100.00**
Sada disket s public domain programy.

Literatura

Čtečka paměťových karet	**25.00**
Návod pro Atari Portfolio	**100.00**
Paralelní rozhraní	**25.00**
Rozšíření paměti	**20.00**
Sériové rozhraní	**25.00**



Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6 – Strahov
tel.: (02) 354979
fax: (02) 521258



Vladislavova 24
110 00 Praha 1
tel./fax: (02) 24228640

ALIEN



Tři monstra v koridoru. –FFA–

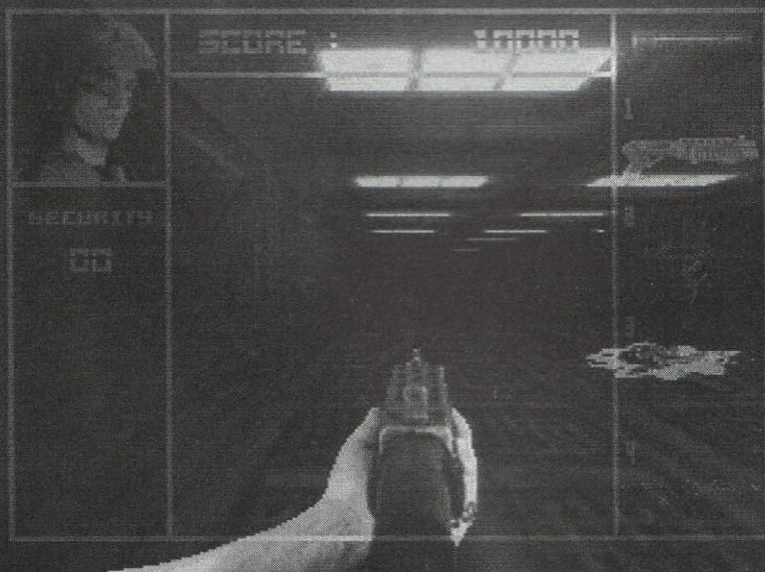
Na vesmírnou stanici vy-pleněnou vetřelci dorazí pozemské výsadkové komando, ale problém je v tom, že volání o pomoc zachytila i loď Predátora. Tím začíná největší řež všech dob – všichni proti všem. Ve hře si můžete vybrat, za kterou stranu chcete bojovat. Než se rozhodnete, měli byste si uvědomit možnosti jednotlivých stran. Pokud se rádi logujete do počítačů a po nepříteli stříkáte napalmem, jste pro mariňáka přímo zrozen. Pokud chcete ostatní ničit ve slizké podobě Vetřelce, musíte počítat s tím, že vaše inteligence nestačí ani na to, aby jste mohl jezdit výtahem a musíte se smířit s tím, že ve hře mnohokrát zahynete, ale vás je mnoho a další se líhnou. Jako Predátor budete mít docela těžký život. Než vám totiž přibydou pořádné zbraně můžete bojovat pouze tváří v tvář svým drápem. Jako rituálnímu válečníkovi vám pod rukama protečou potoky krve, ale počítejte s tím, že i zabíjení má pro Predátora svá pravidla.

Hra vás hned napoprvé docela pohltí. Díky naprosto věrné grafice a hlavně realistickým zvukům jako bušení vlastního srdce, skřeky vetřelce, čvachtání líhnocích se vajíček, syčení dveří a vzduchových uzávěrů. U textur na zdech nedochazí k rozpadání na čtverce jako je tomu u her typu Doom na PC, ale jsou plynule dopočítávané a zvětšované.

Všechny příšery jsou raytracované a na stěnách visí lesknoucí se sliz. V této hře již přece jen dostane Jaguar trochu zabrat. Celá hra je v TrueColor a veškerý pohyb se děje na celé obrazovce a ovládání a informace o životní síle, munici a specialním vybavení jsou mixovány přímo do obrazu a můžete měnit intenzitu jejich zobrazení, například jej stmavit nebo stáhnout úplně, pokud by vám rušilo atmosféru hry. Automapování je dovedeno k absolutní dokonalosti. Může být rovněž v reálném čase mixováno do výhledu a mapa je vždy natočená ve směru vaší chůze, což navozuje pocit jako, když se díváte přes LCD display. Pokud se nalogujete na počítače, komunikují s vámi příjemným lidským hlasem.

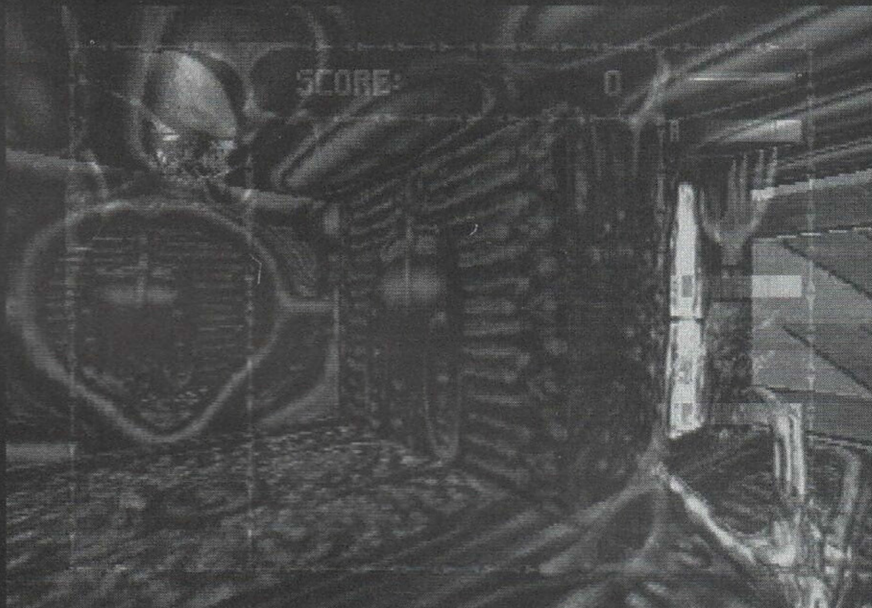
Jako Predátor budete mít časem množství různých doplňků a zbraní, jako je třeba analyzátor zvuku na zjištění pohybu nepřátel, biohelmu pro infravidění, sám se můžete pohybovat jako neviditelný a tak si Vás nepřátelé nemusí všimnout. Neměli byste však nyní zabíjet, alespoň tak praví rituál (jinak totiž přicházíte o cené body a tím i o zbraně). Časem můžete používat ještě magnetický disk a laserové dělo. Jste dost inteligentní na to abyste bez problémů mohl využívat většinu technických prostředků, lidmi vytvořené počítače však s vámi odmítnou navázat kontakt. Vaším úkolem bude probít se všemi úrovněmi a nakonec zlikvidovat královnu vetřelců.

Vetřelci byla technika odepřena, ale pro změnu je schopen vycíti nepřátele, jakým je třeba i neviditelný Predátor. Nemůžete používat dálkové zbraně, ale v boji zblízka vám ve vesmíru není rovno. Zto-

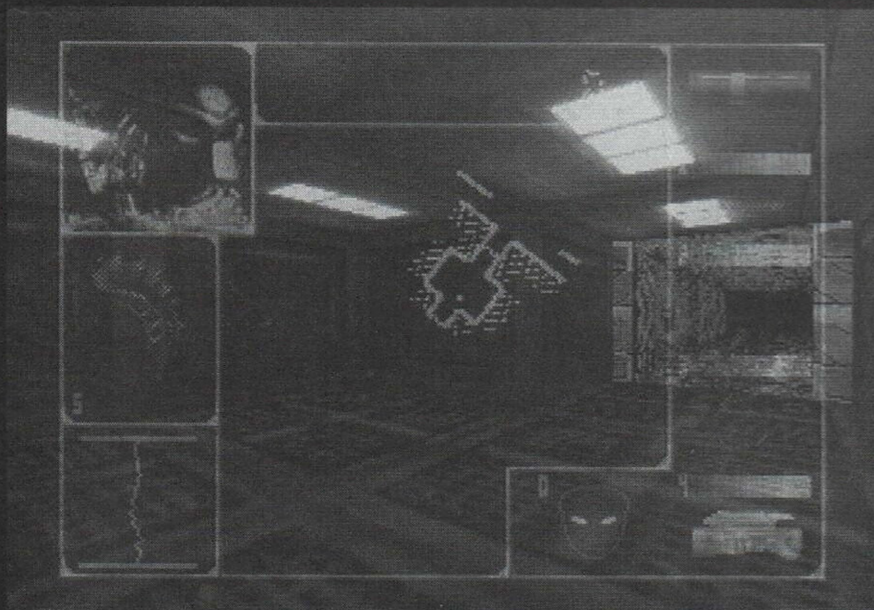


PREDATOR

tožnil jste se s tou nejslizštější mašinou na zabíjení, takže počítejte s pěkně zpracovanými zvuky při tom, když probodáváte nepřátele ocasem, eventuelně, když rozmnožujete své řady a vkládáte do svých obětí zárodky budoucích spolubojovníků. Pokud náhodou zemřete, což se vám určitě stane a ne jednou, vězte, že kyseliny z vašeho těla udělají své a na dlouhou dobu zabrání nepřátelům znesvětit místo vaší smrti. Vaše řady jsou téměř nekonečné, pokud se ovšem dostatečně postaráte o zachování rodu. Váš úkol je jednodnoduchý stejně, jako vy. Zachraňte Matku = vyvražděte všechno z čeho nekouká druhá čelist.



Pokud zůstanete věrni životní formě, tak máte hned do začátku brokovnici, která sice s Predátorem ani nehne, ale s vetřelcem je po třech ranách konec. V chodbách na stanici objevíte kromě mrtvol a vylíhlých vetřelců, kteří se vám s radostí přisají na obličej, lékárničky, jídlo, náboje, nové zbraně, jako třeba plamenomet nebo rotační granátomet, získáte také infrahelmu a radar, který odhalí každý pohyb v okruhu 15m. Můžete se logovat do počítačů a tím získat mapy jednotlivých pater a jiné důležité informace. Vaším úkolem je uvolnit záchranou loď a odpálit se pryč z tohoto nehostinného místa.



Podle názoru mnoha lidí se jedná o hru, která aspiruje na hit roku. Proti ostatním hrám typu Doom má v mnoha směrech převahu, snad jen architektonické zpracování interiérů a jejich členitost by mohlo být zajímavější, no uvidí se v dalších patrech, ale celková atmosféra je naprosto nedostižná. Závěrem snad jen pokud máte Jaguara, tak tohle je přesně to co vám nesmí chybět.

Konkurence spí? Zatím!

Je Jaguár skutečně o tolik lepší než jeho konkurence? –musa–

Firma Atari, která v oblasti elektronické zábavy není žádným nováčkem, se snaží s 64 bitovým Jaguárem prosadit standard domácího multimediálního zařízení.

Prezident 3DO, v současné době nejvážnějšího konkurenta Atari v této oblasti, svého času prohlásil, že k ustanovení standardu je nutné uvést zařízení, které zůstane alespoň rok nejlepším na trhu. Nyní je zřejmé, že 3DO se to nepodařilo. Otázkou je, jestli to dokáže Jaguár. Zatím se zdá, že by tomu nic nemělo stát v cestě, protože Nintendo a Silicon Graphics ohlašují srovnatelný stroj až na rok 1995. V letošním roce by měla Sega ve spolupráci s Hitachi představit novou 32 bitovou konzolu Saturn, podle předběžných zpráv by však měla mít podobné parametry jako 3DO.

Zajímavostí je, že firma Microsoft, známá svými operačními systémy pro PC (odborníci se o nich obvykle vyjadřují s despektem), by měla právě pro Segu vyvíjet nový operační systém. Dnes se nebojuje jenom o trh herních strojů, ale o domácí multimediální zařízení. Pro tyto účely se sice výkonné 32 bitové počítače dobře hodí, ale většina lidí nehodlá utrácet vysoké částky za takové těžko ovladatelné zařízení, jakým je počítač. Šanci má jenom přístroj, který se ovládá stejně snadno jako videopřehrávač nebo CD přehrávač a nestojí o mnoho víc. I proto začíná být v oblasti těchto zatím pouhých herních konzolí tak výrazná aktivita známých počítačových firem (pro zajímavost: Jaguár se vyrábí v továrně IBM). Atari se nyní snaží využít své pozice zkušeného výrobce počítačů i hracích strojů. Výhodu pro Atari bude určitě představovat i dohoda mezi Atari a gigantem v oblasti zábavy firmou Time-Warner, která umožňuje Atari využít rozsáhlý archív multimediálních klipů. Zajímavé jsou v této souvislosti i plány Time-Warner (ostatně Time-Warner vlastní i část akcií Atari) v oblasti interaktivní televize, protože v tuto chvíli k její realizaci schází jenom vhodný přístroj pro domácnosti. K tomu účelu by se právě Jaguár výborně hodil.

Zřejmě již brzy přestanou sloužit počítače na hraní, protože v konkurenci takových strojů jako je Jaguár nemohou v této oblasti obstát. To ale neznamená konec počítačů. Těžko můžete na Jaguáru vysázet časopis, nebo natočit LP. A tak přesto, že Jaguár je teď hlavním výrobkem Atari, v oboru počítačů tato firma nekončí. Loni měl premiéru také Atari Falcon030, první z nové generace počítačů Atari a doufejme, že se dočká nějakého výkonného sourozence.

Na závěr ještě tabulka, která může posloužit pro srovnání některých existujících hracích přístrojů.

	Jaguar	3DO	SNES	GENESIS	CD32
Sběrnice	64 bitů 106.4 MB/s	32 bitů 60 MB/s	16 bitů ?	16 bitů ?	32 bitů 57.6 MB/s
Rychlost kreslení	›850 mil. bodů/s	64 mil. bodů/s	1 mil. bodů/s	1 mil. bodů/s	3 mil. bodů/s
Barvy **TrueColor**	16.7 mil. 32 bitů	16.7 mil. 24 bitů	65536 16 bitů	64 Ne	256 tis. Ne
Procesory	5: GPU+DSP objekt.proc. Blitter+68000	4: ARM60+DSP 2 grafické procesory	2: 65C816 DSP	2: 68000 Z80	2: 68020 Blitter
Zvuk v CD kvalitě	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano
MIPS	55	?	?	?	3
Zákaznický HW pro 3D objekty	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Víceprocesorová architektura	Ano	?	?	?	Ne
Objekt. procesor	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Video výstup	Ano	Ano	Ano	Ne	Ano
RF výstup	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Composit_out	Ano	Ano	Ano	?	Ano
RGB výstup	Ano	?	?	Ano	Ne
Max. rozlišení	720x576	640x480	512x448	320x224	1280x512 (ne pro TV)

Atari Jaguar Developers List

Kdo vyvíjí pro Jaguara?

KDO?	KDY?		CO?
20th Centrury Fox Inter.			
21st Century Software	Q4/94	M	Pinball Dreams
3D Games		M	Rainbow Warrior + další
4Play		M	StarBattle
Accent Media Prod.		CD	Verunas Forces
Accolade		M	Al Michaels Hardball
Announces			
		M	Brett Hull Hockey
		M	Charles Barkley's Shut Up and Jam
Acid Software			
Activision		CD	Return to Zork
Alfaro Corporation Ltd.			
All Systems Go	Q1/95	CD	Hosenose and Booger
	Q1/95		Video Jukebox (cart multiplexer)
			BIOS Fear
			CD-ROM (dálkové ovládání)
American Laser Games		M	Mad Dog McCree
Anco Software Ltd.		M	Kick Off 3
		M	World Cup
Anthill Industries			
Argonaut Software		CD	Creature Shock
Atari Corp.		M	Battlezone 2000
		CD	Chaos Agenda
	Q4/94	M	Club Drive
			Crescent Galaxy
		M	Highlander
			MPEG 1 and 2
		M	Space War
		M	Tiny Toons Adventures
			Helma pro VR
			a další...
			arkády na Jaguaru
Atari Games Corp.			
Attention to Detail		CD	Battlemorph
		CD	Blue Lightning
		M	*Cybermorph*
Audio-Visual Magic			
B.S.A.			
Bando Svenska AB			
Beris			
Bethesda Softworks			
Beyond Games Inc.	1995	M	Battlewheels
	Q4/94	M	Ultra Vortex
BitMotion Software			
Bizzare Computing			
Black Scorpion Soft			
Borta & Associates			
Brainstorm			Ix86 Vývojové prostředí
Brandlewood Comp.			
Bullfrog Prod.	Q4/94	M	Syndicate
	Q4/94	?	Theme Park
Cannonball Software			
Celebrity Systems Inc.			
Clearwater Software			
Computer Music Cons.			
Condor Software			
Cross Products Ltd.			Vývojové prostředí
Cybervision			
CyberWare			
DAP			
Data Design			
Delta Music Systems Inc.		?	Nanoterror
		?	Droppings
Denton Designs Ltd.			
Dimension Technologies			
Diskimage			
Domark Group Ltd.		M	F1 Racer
DTMC		?	Mountain Sports (Miniature Golf)
Eclipse	Q4/94	M	Iron Soldier
Electro Brain Corp.			
Electrom			
Elite			
E-On			
Eurosoft			
Extreme			
EZ Score Software Inc.			
Factor 5			
Flair Software Ltd.			
Frankenstein Software			
Funcom Productions a/s			
GameTek Inc.			
Genus Microprogram.			
Gremlin Graphics Ltd.	Q4/94	M	Zool 2
		?	nějaké závody...
H2O Design Corp.			
Hand Made Software	Q4/94	M	Kasumi Ninja
	Q4/94	CD	Jack Nicholas Cyber Golf
High Voltage Software		M	White Men Can't Jump
		M	Ruiner (pinball)
Hisoft			
Human Soft Ltd.			
ICD Inc.			Cat Box (AV & comm expansion box)
id Software	Q4/94	M	Doom: Evil Unleashed
		M	*Wolfenstein 3D*
i-Space			
iThink			(3D simulation)
Imagineer Company Ltd.			
Imagitec Design Inc.		M	*Evolution Dino-Dudes*
		M	*Raiden*
		CD	Freelancer 2120
	Q4/94	M	Bubsy in Clawed Encounters of the Furried Kind
		?	Dino Dudes 2
Interplay		CD	BattleChess
Jaleco		?	Cisco Heat
		?	Bases Loaded
		CD	mnoho dalších
JVC Musical Industries		?	Valus Force
Krisalis Software Ltd.		M	Karate Kid
Kungariket Multimedia			
Limelight Media Inc.			
LlamaSoft		M	*Tempest 2000*
	1Q/96	?	Defender 2000 a další
Loricel S.A.			
Lost in Time Software			
Malibu Interactive			
Manley & Associates Inc.			
Maxis Software			
Media Technology Scan.			
Merit Industries Inc.			
Michton Inc.			
Microids	1995	M	Evidence
	12/94	M	Commando
Microprose		?	Gunship 2000
			další simulátory
MidNite Entertainment	Q4/94	?	Aircars
	Q4/94	?	Dungeon Depths
	Q1/95	?	Assault
Millenium/Teque		M	*Brutal Sports Football*
Miracle Designs			
Nebulous Games			
Neon-Buttner			
Network 23 Software			
NMS Software Ltd.			
Ocean Software Ltd.	12/94	M	Apeshi
	1995	CD	Lobo
Odyssey Software Inc.			
Photosurrealism		?	Galactic Gladiators
Phobyx			
Pixel Satori			
PIXIS Interactive		CD	Neurodancer
Rage Software Ltd.		?	Rally
Rainmaker Software Inc.		?	Nerves of Steel
		?	Virtual Warriors
ReadySoft Incorporated		CD	Dragon's Lair
		CD	Dragon's Lair II
		CD	Space Ace
Rebellion Software Ltd.		M	*Alien vs. Predator*
	Q4/94	M	Checkered Flag II
		?	Legions of the Undead
		?	Hammerhead
Rest Energy			
Riedel Software Prod.			
Scangames Interactive			
Sculptured Software Inc.			
Selgus Limited			

Shadowsoft Inc.			Tiertex Ltd.		?	Flashback
Sigma Designs	Q4/94	"Jaguar do PC"	Time-Warner Interactive			Rise of the Robots
		PC karta	Titus			
Silmarils	Q4/94 CD	Robinson's	Trimark Interactive			
		Requiem	Twlight			
Sinister Developments			U.S. Gold Ltd.			
Soft Enterprises			UBI Soft International	Q4/94	?	RayMan
Softgold Gmbh						a další
Software 2000			V-Reel Productions			Arena Football
Software Creations						Horroscope
Software Development S.			Virgin Interact. Entert. Ltd.			M Cannon Fodder
Spaceball Technologies					M	Dragon
Steinberg Soft&Hardware					?	Demolition Man
Suma (ČR) pro JRC	Q5/95 M	Gravon	Virtual Artistry, Inc.			
Tantalus Entertainment			Virtual Xperience			Indiana Jags
Tantalus Incorporated					?	Zzyorxx II
Team Infinity					?	Burn Out
Team 17 Software Ltd.			Visual Concepts			
Tecnation Digital World			Visual Impact			Hyper Force
Techtonics			Wave Quest Inc.			
Telegames		Casino Royale	Williams Brothers			
		European Soccer	Williams Entertainment	11/94	M	Troy Aikman NFL
Challenge						Football
	Q4/94 M	Ultimate Brain		Q4/94	M	Double Dragon 5:
Games						The Shadow Falls
		Super Off-Road	WMS Industries			
		World Class Cricket	Zeppelin Games			Center Court
Teque London Ltd.						Tennis
Thrustmaster						

Jag NEWS

Co nového "U Kočky" ? -man-

Do vývoje helmy pro VR se pustily hned 3 firmy nezávisle na sobě. První helmu lze čekat začátkem roku 1995 spolu s prvními hrami, které ji budou využívat.

Atari prodala již více než 800 tisíc kusů Jaguarů v USA. Do vánoc bude prodán 1 milion kusů na celém světě. To vše za jeden rok prodeje! Takové číslo nemá v dějinách výpočetní techniky obdoby! Zisky firmy Atari v tomto roce drasticky stouply i díky tomu, že Atari vyhrála soudní spor se společností SEGA. To jí přineslo 90 milionů dolarů.

Pro Atari Jaguar momentálně vyvíjí více než 160 firem, které u Atari zakoupily několikanásobné množství vývojových prostředí.

Time Warner zvýšil svůj podíl ve firmě Atari. Že by se vrátily doby Warner Bross.? Tato firma uzavřela smlouvu i s Atari Games Co. a Tengen Inc., která by měla znamenat společný postup na trhu s herními automaty založenými na VR a interaktivním videu.

Nintendo, které svým strojem "Project Reality" mohlo konkurovat Jaguaru, ohlásilo, že celý projekt se o nejméně 1 rok odkládá!

Na proTOSu II jsme měli možnost vidět novou bombastickou střílečku s názvem IRON SOLDIER. Hra je plná vektorů i bitmapové grafiky. Jde o válku obřích robotů (plně pohyblivých a renderovaných) mezi mrakodrapy amerického velkoměsta. Absolutní lehkost a plynulá grafika je samozřejmostí!

CD ROM mechanika pro Jaga se objeví na trhu okolo vánoc. Firma Phillips, která vyrábí jednotku CD pro Jaga, prodala firmě Atari její patent s magickým názvem CD-i! To znamená, že Jaguar je definitivně CD-i kompatibilní!!!

Atari si podle zákulisních zpráv předplatila výstavní plochu na CeBITu 95. Proslíchá se, že účast herních počítačů je na tomto veletrhu zakázána. Co nám to jen chce Atari předvést? (viz úvodník).

V příštím roce (1995) slaví Atari 10 let od náběhu výroby řady Atari ST. Hodně štěstí!

Firma Atari podepsala smlouvu s jednou z největších světových reklamních agentur. Jde o společnost EDELMAN PUBLIC RELATIONS WORLDVIDE. Snad si vezme marketing atari tak do parády, jako to předvedla u firmy Ford a dalších.

Pošta

-ffa-

Než se pustíme do rozebírání proč a jak bylo v prvním čísle, rádi bychom poděkovali za projevenou účast v heroickém boji s ALERTEM. Zároveň na tomto místě budeme odpovídat na vaše dotazy a připomínky.
Za prvé - proč byly v ALERTU nekvalitní obrázky? V době, kdy vznikalo první číslo jsme měli pouze Videomaster, který není určen pro profi použití. Nyní máme k dispozici velice kvalitní ScreenEye a akcelerovaného Falcona s šestnácti megabyte paměti, takže toto číslo se snad bude líbit víc.
Za druhé - proč v Alertu není nic o osmistovce, když je uvedená na obalu? Protože na začčátku byla redakce složena pouze z falkonistů a první číslo bylo vlastně speciálem, tudíž muselo obsáhnout ve zkratce všechno, co se za rok událo.
V současné době redakce spolupracuje i s 8-bit ATARI sekcí a tudíž už bude snad spokojenost na obou stranách.
Občas se nám stává, že na svoje dotazy se chodíte ptát přímo do PC SHOPU. To vám nedoporučujeme, protože pokud nás zde vůbec zastihnete a my neumíme odpovědět přímo z hlavy, tak většinou zmíněný dotaz záhy zapomeneme. Z tohoto důvodu nám vaše dotazy buď pište, modemujte nebo nechte označený vzkaz (nejlépe ALERT v PC SHOPu). Ta samá pravidla platí samozřejmě i pro inzerci.

MiNT - část 1.

Co jste ještě o MultiTOSu asi nevěděli DAWN

Jeden holandský přívrženec počítačů řady ATARI si dal práci se zjištěním možností a funkcí multitaskového kernelu MultiTOS (TM). Objevil tolik věcí, že překlad skutečně stojí za tu práci a musím otevřeně přiznat, že v tomto souboru jsem objevil spoustu odpovědí na vše možné i nemožné.

Nejprve několik informací týkajících se souborů na harddisku, které jsou nutné k běhu programu.

MINT.PRG se nachází v AUTO direktoráři na disku C: a je to vlastní multitaskové jádro – rutina, která rozděluje všem běžícím programům čas procesoru, aby "jakoby" pracovaly všechny naráz. Původně byl naprogramován Ericem Smithem z Kanady ve spolupráci s Alanem Prattem od ATARI Corp. a MINT znamenalo "Mint Is Not Tos". Licenci na tento kód zakoupila ATARI a nyní je to "Mint Is Now Tos". Dříve to byl PD software, nyní už není. Pokud program přejmenujete na MINTNP.PRG, pak se spustí MINT bez ochrany paměti (viz dále), pokud z něj uděláte MINT.PRX, pak se nespustí. Všechna přejmenování obstarává CPX panel pro Kontrolfeld ACC, pokud ale máte něco jako XBoot či SuperBoot, možná si raději vytvořte v AUTO dva různé soubory – budete si tak moci vybrat už při prvním startu systému a nebude nutný reset po přejmenování.

GEM.SYS je multitaskový AES s mnoha vylepšeními proti běžnému AES zabudovaném v ROM. MINT tímto souborem "překryje" ten původní. Pokud hledáte nějaké RSC soubory, pak vězte, že je obsahuje právě tento soubor. Jestli tedy máte raději angličtinu v menu TOSu, sežeňte si anglickou mutaci tohoto souboru – bohužel volby, které nabízí ROM Falcona (výběr z různých jazyků umístěných v ROM) zde nefungují.

Doplňkové aplikace

VIEWER.APP je program, který se spustí automaticky při volbě prohlížení textových souborů. Protože není možné jako u běžného TOSu zabrat výpisem celou obrazovku, tento program umístí text do okna.
ALLERT.ACC je accessory, které prohlíží pipe ERRORS. Když tedy dojde k chybě, můžete ji zde zjistit. Jinak pro běh není nutné, nemusíte ho mít aktivní.
CHPROT.APP vám dovolí měnit bity ochrany paměti u aplikace (někdy možnost, jak jí pod multitosem rozběhat).
CLOCK.APP jsou dost hrůzně vypadající hodiny a LINES.APP je program, kterým mým návštěvám demonstruji, že mám skutečně multitaskový systém.
LPR.APP je spooler pro tiskárny; vyvolává se automaticky podobně jako VIEWER.APP .
MINIWIN.APP je emulátor znakového terminálu pod GEM okny a umožní běh TOS aplikací (např. některých pakovačů dat bez grafické nadstavby) pod Mintem. Má mnoho možností, lze volit fonty, pracovat s clipboardem apod.

MINT ala UNIX

Je to možná překvapením u této firmy, která se drží všeho nekompatibilního (téměř), ale MINT je skutečně postaven na UNIXovém modelu a má mu asi mnohem blíž než jiné multitaskové systémy (např. Windows 3.1 jsou postaveny úplně jinak). Předně zde je předání strojového času další aplikaci ve frontě procesů řešeno preemptivně (vyvolává ho přerušení procesoru, v praxi to znamená, že pod MINTem pracují i aplikace, kterým se o multitaskingu ani nesnilo – tento systém využívají např pracovní stanice nebo systém Windows NT; opakem je non – preemptivní multitasking, kdy jedna aplikace předá dobrovolně procesor další aplikaci – typickým příkladem jsou Windows 3.1, aplikace musí být psány tak, aby si procesor "nepřivlastnily" jen pro sebe).

Další specialitou je virtuální drive U:. Tento drive založí multitos a v něm jsou dostupné různé informace a možnosti manipulací s multitaskovými programy. Když ho otevřete, uvidíte subdirektoráře se jmény všech disků – ty odpovídají ikonám na desktopu. Dále najdete adresář DEV – v něm jsou vypsané tzv. proudy. UNIX totiž při zápisu na jakýkoli výstup používá zjednodušeně řečeno zvláštní soubory, do kterých přikopíruje data určená k výstupu; ty pak z tohoto souboru postupně mizí, jak jsou vysílány z počítače (když je tedy jedna tiskárna na více počítačů, pak všechny přidávají data do tohoto souboru na jednom počítači, ke kterému je připojena tiskárna). Obdobně pracuje i vstup dat. Pokud tedy položíte na ikonu PRN textový soubor, měl by být na tiskárně na paralelním portu vytištěn.
V adresáři PIPE jsou, pokud nějaké existují, vypsány pipes – jakési datové řeky mezi spuštěnými programy.
V PROC je vypsán seznam všech spuštěných aplikací, číslo v příponě je jejich pořadové číslo spuštění. Pokud nějaká aplikace zlobí, můžete odtud její ikonu vzít a hodit do koše, tím ji ukončíte (raději to ale dělejte přes Quit přímo v aplikaci, pokud je to možné, protože by mohla zůstat zablokovaná RAM!; obdoba hození do koše je zvolení programu z levého sloupce menu, když je zároveň stisklý Control – pozor, někdy vede ke zhroucení celého systému, pracuje OK jen u nových programů – raději používejte vyhození do koše). Také můžete dát Info o aplikaci (stejně, jako když voláte z menu info o souboru) – tak snadno zjistíte, kolik zabírá program paměti. Kopírovat nelze – MINT se tomu brání.
V adresáři SHM jsou vypsány soubory, v kterých jsou ukazatele na RAM. Když dva programy používají stejný blok RAM (což není právě typické), objeví se zde soubor.
Na závěr této kapitoly se zmíním ještě o jedné věci: když dáte vypsat informace o drive U: , pak vás požádá systém o vložení diskety do drive A:, B:, pak bude trápit hard-disk(y) a sdělí vám celkový počet volných byte na discích a v paměti plus počet souborů a direktorářů, které existují.

MEMORY PROTECTION

Jedná se o velmi moderní systém přidělování paměti programům. RAM je rozdělena na bloky a ty jsou postupně přidělovány aplikacím. Když některá "spadne", její bloky jsou uvolněny a ostatních aplikací se tato havárie ani netkne (pokud je ochrana vypnutá, může vypadnout celý systém). Pracuje jen na procesorech 68030 a lepších a zabírá něco paměti – někdy je nutné ji proto vypnout. V případě, že dva programy sdílejí stejný blok paměti, objeví se záznam v U:\SHM (SHARE MEMORY – sdílet RAM).

Vylepšení AES

V podstatě se objevilo několik nových zlepšení.
Když chytnete myší **Alert-Box** za šedivou plochu, můžete s ním pohnout. Aktivní jsou i **tlačítka neaktivních** oken – okno lze např. zvět-

šit, aniž by se muselo stát vrchním, toto je velmi užitečná vlastnost a každý ji určitě brzy využije. Pro ty kdo to nevědí – i v běžném AES, pokud držíte zároveň stisklé pravé tlačítko myši, lze označovat a manipulovat soubory v spodních oknech. Při **save desktop** se objeví fileselector, takže majitelé XBootu mohou soubory ukládat přímo pod jménem do zvláštního adresáře.

Lahůdky v Mintu

Jsou známy dvě různé metody přepínání aplikací.
První je najetí do levého sloupečku menu a zvolení daného jména. Druhá je pomocí klávesové kombinace. Stiskněte Alt+Ctrl, držte je a pak stiskněte Tab. Vrchní okno nyní aktivní bude patřit další aplikaci v pořadí.
Ikonifikace – pokud máte na desktopu moc oken, programy, které s tím počítají, jdou zmenšit na ikonu. Zatím je tento proces řešen stiskem kláves **Ctrl a 6** naráz. Místo všech oken této aplikace se objeví na desktopu ikona se jménem, která nezaclání a kterou dvojklikem opět můžete otevřít. Zatím reaguje jen desktop – zvolte nějaké okno se soubory a zikonofikujte je. Pak opět otevřete. Zde narazíte na to, že pracovní plocha se s ikonkami neotevře korektně – zvolte tedy jako horní opět okno systému a stiskněte **Clr/Home** (překreslení desktopu). POZOR! Nikdy nemačkejte Ctrl 6, když jste myší najetí v menu! A ještě dodatek: viděl jsem beta verzi TOSu 5, který mimo mnoha dalších zlepšení má v okně vedle tlačítka pro maximalizaci okna i tlačítko pro jeho minimalizaci.
Když se "sesype" desktop, i v této chvíli je ještě možná záchrana. Smažte aplikaci NEWDESK z U:\PROC (i to se dokonce smí), v menu zvolte SCREEN a nahrajte desktop znovu. Ukončení desktopu ale nepřinese žádné uvolnění paměti (zkoušel jsem to), restartem se jen asi přepíší znovu do paměti soubory GEM.SYS a konfigurační *.CNF; AES musí v RAM být přítomen vždy, takže se těch asi 250kb, které zabírá, stejně nemůže uvolnit.
ACC programy by měly jít startovat přímo dvojklikem na jejich ikonu; v praxi se musí do NEWDESK.INF souboru přidat tento řádek:
#A 03 04 000 *.ACC@ @ @
Pak už vše běhá tak, jak má. ACC programy raději nevyhazujte z U:\PROC, protože podle našich skromných zkušeností se někdy systém stane nestabilním.
Nyní se vrátím k programu CHPROT. Některé programy neběhají se zapnutou ochranou paměti, proto jim můžete vybrat jeden ze čtyř módů:
PRIVATE: Tuto RAM smí užívat jen aplikace a TOS.
GLOBAL: RAM je užita aplikací a přístup na ni je nechráněný.
SUPER: jako PRIVATE a přístup sem mají i programy běžící v módu supervizor procesoru.
PRIVATE/READABLE: jako global, ale z této RAM se smí jen číst.
Zvláště AUTO programy mohou pracovat jen se statutem GLOBAL či SUPER. Programy v AUTO spuštěné před Mintem jsou v RAM GLOBAL (ostatní typicky v PRIVATE) a nemají přístup do PRIVATE RAM, což činí problémy. Mnoho starších programů hned po svém spuštění vyhradí celou volnou RAM po tomto programu už další nelze spustit. Tuto chybu obejdete přidáním řádku do MINT.CNF souboru, který určí, kolik RAM si aplikace smí maximálně vyhradit: např. MAXMEM=1000 umožní max 1000kb na aplikaci.
Konfigurační soubory jsou dva – MINT.CNF a GEM.CNF. V tabulce jsou uvedené konfigurační povely.

Horké klávesy

Clr/Home: překreslit desktop
Ctrl+6: ikonifikace AES
Ctrl+Alt+Tab: Aktivní další aplikace MINT
Ctrl+Alt+C: zastaví všechny běžící aplikace (třeba když se rozpadla obrazovka apod.)
Ctrl+Alt+ (\ nebo Undo): ukončí běžící aplikace.

Tak toto je asi vše,

co se mi podařilo zatím zjistit. MultiTOS se zatím bere všeobecně spíše jako zajímavá hračka, protože velmi zpomaluje (to je dáno použitým typem systému; UNIX je totiž velmi výkonnostně náročný). Běhá i na ST s větší pamětí, tam ale rychlost musí být teprve utrpením. Cestou z tohoto problému je zvětšení SLICES (já mám = 3 a přece jen

GEM.CNF:	
#	= poznámka (# na začátku řádky).
setenv jméno	=hodnota zapíše hodnotu do daného AES řetězce.
setenv PATH	=c:\ AUTO, c:\TOS
setenv ACCPATH	=c:\ je cesta pro nahrání ACC
ACCEXT	přípona accessory
GEMEXT	programů
TOSEXT	TOS programů
SHSHOW	je cesta a jméno prohlížeče textu vyvolaného dvojklikem na textovém souboru
SHPRINT	je totéž pro tiskový program
TOSRUN	je cesta na emulátor terminálu (tu raději neměňte!)
DESKFMT	definuje cestu na alternativní formátovací program
DESKCOPY	totéž pro kopírovací program
AE_SREDRAW	= 0 nebo 1 při startu aplikace si všechny další aplikace překreslí (= 1) svá okna
AE_TREDRAW	totéž ve chvíli ukončení aplikace. Obě je asi lepší zapnout, pokud pouštíte starší programy.
run c:\start.prg	spustí tento soubor ve chvíli bootování GEMu (podobné bootu v NEWDESK.INF).
shell c:\shl.prg	spustí shell program
MINT.CNF:	
GEM	= c:\DESKTOP.SYS určí cestu k AES souboru (bez specifikace čte z c:\multitos\gem.sys)
MAXMEM	=1000 již zmíněné maximum kb pro aplikaci SLICES=3 ovládá, kolik času se věnuje aplikaci v multitaskingu. Pokud chcete aplikaci v popředí dát více času (ta bude živější, ostatním to půjde pomaleji), užijte SLICES=3.
SLICES	=2 je většinou optimální.
DEBUG_LEVEL	=0/1zap. udá, jestli se při chybě systému pošle zpráva na DEBUG_DEVNO zařízení (obvykle obrazovka=2)
BIOSBUF	=no udá, jestli budou bufferovány přístupy k zařízením. Pokud působí zápis na disk problémy, přidejte tu to řádku. Nevýhodou je následné možné zpomalení diskových operací. Mint umožňuje namapovat disk do nějakého adresáře existujícího disku:
alias i: d:\grafika	udělá to, že dvojklikem na ikonu drive r: se otevře okno v adresáři tiff jako r:\
cd c:\cesta	změní standartní cestu pro MINT
echo STARTUJI	vypíše při startu Mintu tuto hlášku na obrazovku **exec**
c:\start.prg	spustí daný program dříve, než se nastartuje MINT. Obvykle pro antivirové programy nebo drivery. Předá jim i parametry.
sln d:\archiv\texty u:\texty	zdánlivě zdvojí adresáře. Pokud do u:\texty chcete zapsat soubor, pak ho ve skutečnosti budete psát do cesty na d: Problémem zůstává podivné chování tohoto příkazu. Příkaz lze uplatnit jen tak, že linkovaný direktorář se nachází v drive U:, sám by měl založit direktorář, který mu určíte, v U: (zde tedy U:\texty). Na jiném drive to nelze! Také uplatnění alias ve formě **alias y: u:\zastupci** není možné. Všechny direktoráře mohou být jen U:\jméno – míchají se do ostatních adresářů v U:\, jinak slm nepracuje (nelze U:\jmeno1\jmeno2).

systém reaguje o něco lépe). Alternativní systémy typu Geneva jsou další možností, většinou ale nenabízejí komfort a možnosti nového AES. Proto zrychlujte, větší takt zvláště v případě FALCONA snad neuškodí Vám, Vaší peněžence ani samotnému počítači! Uvidíme, jak se bude chovat MiNT při taktu CPU 40MHz – snad o tom někdy bude nějaký článek. Pokud se Vám podaří rozlousknout problém s příkazem slm v MINT.CFG, ozvěte se.

Pokud je plocha plná oken, těžko se dostanete na jakékoli ikony; řešení se nabízí: stiskem Ctrl+Alt+Tab zaktivovat desktop, pak pomocí Alt+něco otevřít okno, ve kterém by pomocí slm byli vytvořeni zástupci důležitých direktorářů. Klikem na ně by se otevřel přímo adresář se soubory... Samozřejmě by to chtělo všechny zastupující direktoráře dát do jednoho subdirektoráře drive U: a na něj pomocí alias nasměrovat další drive, aby se v okně při výběru nepletly direktoráře systému. Zatím se musím spokojit se zástupci přímo v U:\ , což pracuje v pořádku. Takže zkuste slm a třeba se Vám někdy (možná i po tomto pátrání), až ho konečně správně nakonfigurujete, MultiTOS zalíbí!

Programujte kompatibilně!

Někomu se může zdát přehled XBIOSů pro TOS 4.X jako zbytečnost. –pw–

Žádný programátor by však neměl brát nová systémová volání na lehkou váhu. Pokud se jimi budete řídit ve svých programech, můžete psát i na běžném STčku programy pro Falcona. Dnes se podíváme na XBIOS pro zvukový a obrazový podsystém.

V následujícím přehledu najdete všechny funkce, které návrháři zahrnuli do systému Falcona. Je uveden název funkce, její číslo při volání přes XBIOS a krátký popis činnosti. Dále je způsob volání v 'C', pro uživatele jiných jazyků jen upřesním, že LONG je 32-bitová hodnota a WORD 16-bitová. Parametr 'void' znamená, že funkce nevyžaduje parametry. Všechny funkce vrací LONG hodnotu (32 bitů). Deklarace všech funkcí v 'C' doporučuji vložit do hlavičkového souboru, např. sndbind.h, a pak používat povel #include.

locksnd (XBIOS 128)
Nastavuje flag, který ukazuje, zda je audiosystém momentálně používán. Pokud není audio volné, vrací funkce chybovou hodnotu. Každý program by měl před použitím audio zkontrolovat, že je to možné, a to touto funkcí.

Volání v 'C':
return=locksnd(void);
C deklarace:
#define locksnd() (LONG)xbios(0x80)
Vstupní parametry:
žádné
Vrácená hodnota:
1 = v pořádku
-128 = audiosystém je nyní blokován

unlocksnd (XBIOS 129)
Uvolňuje audiosystém pro jiné aplikace.

Volání v 'C':
return=unlocksnd(void);
C deklarace:
#define unlocksnd() (LONG)xbios(0x81)
Vstupní parametry:
žádné
Vrácená hodnota:
0 = v pořádku
-128 = audiosystém nebyl blokován

soundcmd(XBIOS 130)
Nastavuje a dotazuje na stav CODECu.

Volání v 'C':
return=soundcmd(WORD mode, WORD data);

C deklarace:
C deklarace
#define soundcmd(a,b) (LONG) xbios (0x82,a,b)
Vstupní parametry:
mode = 0 (LTATTEN) zesílení levého výstupního kanálu L=0..15
data = 0000 0000 LLLL 0000 (bitově)
mode = 1 (RTATTEN) zesílení pravého výstupního kanálu R=0..15
data = 0000 0000 RRRR 0000 (bitově)
mode = 2 (LTGAIN) zesílení levého vstupního kanálu L=0..15
data = 0000 0000 LLLL 0000 (bitově)
mode = 3 (RTGAIN) zesílení pravého vstupního kanálu R=0..15
data = 0000 0000 RRRR 0000 (bitově)
mode = 4 (ADDRIN) nastavení vstupů 16-bitové sčítačky
data = 0000 0000 0000 00MA (bitově)
M: nastaven –› vstup z multiplexeru
A: nastaven –› vstup přímo z ADC
mode = 5 (ADCINPUT) nastavení zdroje signálu pro ADC
data = 0000 0000 0000 00LR (bitově)
L: levý kanál
R: pravý kanál
–› nastavený bit znamená vstup ze Soudchipu
–› vynulovaný bit znamená vstup z mikrofonního vstupu
mode = 6 (SETPRESCALE) tento parametr slouží ke kompatibilitě s

STE/TT zvukem. Je akceptován pouze tehdy, je-li předdělení nastaveno funkcí devconnect() na nulu.
data = 0: samplovací frekvence 6.25 kHz nepoužito
1: 12.50 kHz
2: 25.00 kHz
3: 50.00 kHz
Pokud bude hodnota data= -1, znamená to neměnit parametr.
Vrácená hodnota:
Funkce vrací předchozí nastavenou hodnotu.

setbuffer (XBIOS 131)
nastavuje začátek a konec nahrávacího nebo přehrávacího bufferu
Volání v 'C':
return=setbuffer(WORD reg, LONG begaddr, LONG endaddr);
C deklarace:
#define setbuffer(a,b,c) (LONG) xbios (0x83,a,b,c)
Vstupní parametry:
reg = 0: nastavení přehrávacího bufferu
1: nastavení nahrávacího bufferu
begaddr: počáteční adresa
endaddr: koncová adresa
Vrácená hodnota:
0 = bez chyby

setmode (XBIOS 132)
Výběr módu přehrávání a nahrávání
Volání v 'C':
return=setmode(WORD mode);
C deklarace:
#define setmode(a) (LONG)xbios(0x84,a)
Vstupní parametry:
mode = 0: 8-bit stereo
1: 16-bit stereo
2: 8-bit mono
Vrácená hodnota:
0 = bez chyb

settrack (XBIOS 133)
Volba počtu nahrávacích a přehrávacích kanálů
Volání v 'C':
return=settrack(WORD playtracks, WORD rectracks);
C deklarace:
#define settrack(a,b) (LONG) xbios (0x82,a,b)
Vstupní parametry:
playtracks = 0-3: počet přehrávacích kanálů - 1
rectracks = 0-3: počet nahrávacích kanálů - 1
Vrácená hodnota:
0 = bez chyb

setmontrack (XBIOS 134)
Volí jeden z kanálů, který bude přehráván DACem
Volání v 'C':
return=setmontrack(WORD montrack);
C deklarace:
#define setmontrack(a) (LONG) xbios (0x86,a)
Vstupní parametry:
montrack = 0-3: vybraný kanál - 1
Vrácená hodnota:
0 = bez chyb

setinterrupt (XBIOS 135)
Určuje, který interrupt bude vyvolán při dosažení konce datového bufferu
Volání v 'C':
return=setinterrupt(WORD scr_inter, WORD cause);
C deklarace:
#define setinterrupt(a,b) (LONG) xbios (0x87,a,b)
Vstupní parametry:
src_inter = 0: Timer-A interrupt použit
1: MFP-7 interrupt
cause = 0000 0000 0000 00RP (bitově)
R: nastaven -› na konci nahrávacího bufferu
P: nastaven -› na konci přehrávacího bufferu
Vrácená hodnota:
0= bez chyb

buffoper (XBIOS 136)
Startuje a zastavuje přehrávání a nahrávání, přičemž může být aktivován Loop-mod
Volání v 'C':
return=buffoper(WORD mode);
C deklarace:
#define buffoper(a) (LONG)xbios(0x88,a)
Vstupní parametry:
mode = 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 RR RE PR PE (bitově)
RR: nastaven -› Record Repeat - Loop - mode nahrávání
RE: nastaven -› Record Enable - start nahrávání
PR: nastaven -› Play Repeat - Loop-mode přehrávání
PE: nastaven -› Play Enable - start přehrávání
při mode = -1 je vrácena momentální hodnota
Vrácená hodnota:
0 = bez chyb, nebo nastavená hodnota při mode= -1
pozn.: kvůli 32-bytovému FIFO musí při přenosu do nahrávacího bufferu kontrolovat SW bit RE, který je HW nulován, je-li FIFO vyprázdněno, pokud není, musí SW vyprázdnit FIFO vynulováním RE.

devconnect (XBIOS 139)
Programování multiplexeru. Nastavuje se jedno propojení v matici vysílač-přijímač.
Volání v 'C':
return=devconnect(WORD src, WORD dst, WORD srcclk, WORD prescale WORD protocol);
C deklarace:
#define devconnect(a,b,c,d,e) (LONG) xbios (0x8b,a,b,c,d,e)
Vstupní parametry:
src: zdroje signálu:
0 (DMAPLAY) DMA přehrávání
1 (DSPXMIT) DSP výstup
2 (EXTINP) externí vstup
3 (ADC) A/D převodník
dst: přijimace signálu 0000 0000 0000 ABCD (bitově)
A: nastaven -› (DAC) D/A převodník
B: nastaven -› (EXTOUT) externí výstup
C: nastaven -› (DSPREC) vstup DSP
D: nastaven -› (DMAREC) DMA nahrávání
srcclk: hlavní taktovací frekvence:
0: interní 25.175 MHz
1: externí
2: interní 32 MHz
prescale: předdělení (0-11) - zvýšením hodnoty o 1 se výstupní frekvence dělí 2.
Předdělička nabývá hodnot 4-24 (po 2)
0: nepoužitá předdělička, STE-kompatibilita (viz funkce sndcmd())
Při použití CODECu je možno použít buď externí taxt, nebo interní 25.175 MHz. Potom jsou následující samplovací frekvence:
1: 49170 Hz
2: 33880 Hz
3: 24585 Hz

4: 20770 Hz
5: 16940 Hz
7: 12292 Hz
9: 9834 Hz
11: 8195 Hz
protocoll= 0: handshake mode
1: žádný handshake (kontinuální mód)
Vrácená hodnota:
0= bez chyb

sndstatus (XBIOS 140)
Zjistí status CODECu. Parametry audiosystému mohou být nastaveny zpět na definované hodnoty.
Volání v 'C':
return=sndstatus(WORD reset);
C deklarace:
#define sndstatus(a) (LONG)xbios(0x8c,a)
Vstupní parametry:
reset= 1: Audiosystém bude inicializován:
- vstupní zesílení na hodnotu 0
- výstupní zesílení na 0
- všechny propoje v multiplexeru rozpojeny
- ADDRIN nastaven na 0 (viz soundcmd())
- aktivován 8-stereo mód
- počet přehrávacích a nahrávacích kanálů nastaven na 1
- aktuální přehrávací nastaven na 1 (viz setmontrack())
- deaktivovány interrupty
- zastaveno nahrávání/přehrávání

Vrácená hodnota:
0000 0000 00LR SSSS (bitově)
L: nastaveno -› pokud došlo k přebuzení levého kanálu
R: nastaveno -› pokud došlo k přebuzení pravého kanálu
SSSS= 0: špatné řídící pole
1: špatný Sync-Format
2: špatná bitová rychlost

buffptr (XBIOS 141)
Vrací pozici v přehrávacím a nahrávacím bufferu
Volání v 'C':
return=buffptr(LONG pointer);
C deklarace:
#define buffptr(a) (LONG)xbios(0x8d,a)
Vstupní parametry:
pointer: při volání musí ukazovat na následující strukturu:

```
struct
{
  LONG playbufptr; /*ukazatel přehrávacího bufferu*/
  LONG recbufptr; /* ukazatel přehrávacího bufferu */
  LONG reserviert1; /* rezerva */
  LONG reserviert2;
}
```

Vrácená hodnota:
0 = bez chyb

XBIOS - Video

Nové grafické schopnosti Falcona samozřejmě dokáže využít i jeho operační systém. Je nanejvýše vhodné používat ve svých programech standardních volání systému, neboť přímé programování hardware je sice efektní i efektivní, ale nezaručuje kompatibilitu s dalšími modely a modifikacemi počítače. Před používáním nových služeb systému v oblasti videa se nesmí programátor zapomenout ujistit, že opravdu těmito možnostmi počítač disponuje. Požadovaná informace je ve Video-Cookie, který v případě Falcona030 nabývá hodnoty 0x00030000.

Setscreen (XBIOS 5)
Tato funkce je oproti starým ST rozšířena o další hodnoty. Při vyvolání je automaticky upravena velikost videopaměti a inicializován VDI. Není bohužel správně nastaven bit P a tak je RGB monitor nastaven do režimu PAL. Bit V zde také neslouží k řízení VGA, ale potvrzuje bit F. Také realokování paměti neprobíhá vždy spolehlivě, proto je lepší si ji napřed naalokovat a pak teprve nové hodnoty předat v 'phys' a 'log'.
Volání v C:
Setscreen(LONG log, LONG phys, WORD rez, WORD mode);
Definice v C:
#define Setscreen(a,b,c,d) (WORD) XBIOS (5,a,b,c,d)
Vstupní parametry:
log: logická adresa paměti obrazu (-1 = beze změn)
phys: fyzická adresa paměti obrazu (-1 = beze změn), normálně je phys==log
rez = 0: ST-nízké rozlišení
1: ST-střední
2: ST-vysoké
3: rozlišení se bere z 'mode'
mode = viz Vsetmode()
Vrácená hodnota: žádná

Vsetmode (XBIOS 88)
Přepíná počítač do daného videomódu bez inicializace VDI a paměti obrazu. Řídící bity jsou zde interpretovány správně.
Volání v C:
ret=Vsetmode(WORD mode);
Definice v C:
#define Vsetmode(a) (WORD)XBIOS(88,a)
Vstupní parametry:
mode = XXXX XXXF SOPV 8NNN (bitová hodnota), -1 = beze změn
X: vyhrazeno
F: Vertical : 1 = zapnuto prokládání (TV/RGB) nebo zdvojování řádek (VGA)
S: ST-kompatibilita, 1 = zapnuto
O: Overscan, 1 = zapnuto (1.2-krát větší výška/šířka obrazu)
P: PAL, 1 = PAL (50 Hz), 0 = NTSC (60 Hz) - jen RGB/TV
V: VGA, 1 = signály pro VGA (60 Hz), 0 = pro RGB/TV
8: 80-sloupců, 1 = (80 sl., 640 bodů), 0 = (40 sl., 320 bodů)
NNN: bitů/pixel: 0 = 1 Bitová rovina (2 barvy)
1 = 2 bitové roviny (4 barvy)
2 = 4 bitové roviny (16 barev)
3 = 8 bitových rovin (256 barev)
4 = 16-bit/pixel (65536 barev)
Neplatné kombinace budou ignorovány

ATARI zavedla následující konstanty:

```
#define VERTFLAG 0x100
#define STMODES 0x80
#define OVERSCAN 0x40
#define PAL 0x20
#define VGA 0x10
#define TV 0x0
#define COL80 0x08
#define COL40 0x0
#define NUMCOLS 7
#define BPS16 4
#define BPS8 3
#define BPS4 2
```

#define BPS2 1
#define BPS1 0
#define NUMCOLS 7 ;maska pro počet bitových rovin
použití:
mode=VGA¦COL80¦BPS8;
nebo:
if ((mode & NUMCOLS)==BPS16)
delej_neco();
Vrácená hodnota:
Původní nastavení mode (vracet před skončením programu !!)

mon_type (XBIOS 89)
Vrací typ připojeného monitoru podle stavu bitů M0 a M1 na Videokonektoru (piny 19 a 18). Hodnota 0 znamená uzemněn, 1 znamená nepřipojen.
Volání v C:
ret=mon_type(void);
Definice v C:
#define mon_type() (WORD)XBIOS(89)
Vstupní parametry:
žádné
Vrácená hodnota:
0 = ST monochrom
1 = ST barevný monitor
2 = VGA monitor
3 = TV (nezapojeno nic na video-port)

VseSync(XBIOS 90)
Nastavuje video-obvody Falcona na externí synchronizaci. Nefunguje v režimech kompatibility a ve 4-barevných módech.
Volání v C:
VsetSync(WORD ext);
Definice v C:
#define VsetSync(a) (void)XBIOS(90,a)
Vstupní parametry:
ext = 0000 0hvc
0: rezervováno
h: 1 = vnější horizontální synchronizace
v: 1 = vnější vertikální synchronizace
c: 1 = vnější video-takt
Vrácená hodnota:
žádná

VgetSize (XBIOS 91)
Vrací velikost požadované paměti pro obraz podle nastaveného módu, např. pro vytvoření 2. obrazovky.
Volání v C:
ret=VgetSize(WORD mode);
Definice v C:
#define VgetSize(a) (LONG)XBIOS(91,a)
Vstupní parametry:
mode = video režim (viz VsetMode())
Vrácená hodnota:
Velikost potřebné paměti v Bytech

VsetRGB (XBIOS 93)
Mění požadovaný počet barvových (paletových) registrů. Programy v GEM by ale měly používat funkci vs_color() ve VDI.
Volání v C:
VsetRGB(WORD index, WORD count, LONG pole);
Definice v C:
#define VsetRGB(a,b,c) (void)XBIOS(93,a,b,c)
Vstupní parametry:
index : číslo prvního registru, který má být nastaven (0-255)
count : počet registrů ke změně (1-256)
pole : ukazatel na pole LONG-ových hodnot pro paletové registry.
Formát je tzv. harwarový, byl popsán výše v článku.
Vrácená hodnota:
žádná

VgetRGB (XBIOS 94)
Kopíruje nastavení RGB paletových registrů do pole. GEM-ové programy nechť opět použíjí VDI, funkce vq_color().
Volání v C:
VgetRGB(WORD index, WORD count, LONG pole);
Definice v C:
#define VgetRGB(a,b,c) (void)XBIOS(94,a,b,c)
Vstupní parametry:
index : počáteční paletový registr
count : počet registrů palety
pole : ukazatel na LONG-ové pole, kam budou v HW-formátu uloženy obsahy paletových registrů.
Vrácená hodnota:
žádná

VsetMask (XBIOS 150)
Nastavuje AND a OR masku pro VDI fukci vs_color() (nastavování barvových registrů). Při volání vs_color() je požadovaná barva nejprve logicky vynásobena (AND) s hodnotou and_mask a pak sečtena (OR) s or_mask. Tím je umožněno nastavit libovolnou barvu jako transparentní pro míchání s vnějším videosignálem (bit Overlay). Funkce je tedy zřejmě použitelná pouze v režimu DirectColor (65536 barev) a přepíná systém automaticky do režimu Overlay.
Volání v C:
VsetMask(WORD and_mask, WORD or_mask);
Definice v C:
#define VsetMask(a,b) (void)XBIOS(150,a,b)
Vstupní parametry:
and_mask: 16 bitů dlouhá maska pro AND (default = 0xFFFF) or_mask: 16 bitů dlouhá maska pro OR (default = 0x0000) (Default hodnoty znamenají žádné modifikace barev)
Vrácená hodnota:
žádná

Pro programátory v assembleru jen malá připomínka: hodnoty je nutné ukládat na zásobník v naznačeném pořadí podle volání C funkcí.
Např. SetScreen():
```
move.w mode,(-sp)
move.w rez,-(sp)
move.l phys,-(sp)
move.l log,-(sp)
move.w #5,-(sp)
trap #14
lea 14(sp),sp
. . mode: dc.w %100101011 ;640x400, 256 barev, 50 Hz
rez: dc.w 3
phys: dc.l -1
log: dc.l -1
```

Závěrem

Věřím, že široká programátorská obec uvítá tento rozsáhlý článek, či spíše přehled funkcí, protože programování na Atari je dnes bez znalosti nového systému nemyslitelné. Naprostá většina nových programů je dnes psána tak, aby byla efektivně provozuschopná i na počítačích Falcon a kompatibilních. To je podmínka, bez které nelze uvéct nový program na trh a dokonce ani do oběhu v případě, že se jedná o shareware nebo freeware. Zároveň považuji zveřejnění obsluhy video a zvukového subsystému za neocenitelnou informaci pro všechny z vás, kdo nemáte jasnou představu o možnostech ovládání těchto dvou významných oblastí na stroji Falcon. Všem, kdo chtějí programovat s výhledem do budoucna doporučuji k prostudování nejnovější zahraniční publikace, jako je např. The Atari Compendium, které zahrnují kompletní popis doposud vyráběných operačních systémů TOS. Tyto publikace většinou obsahují i doporučení z hlediska zajištění kompatibility. –man–

Když se řekne DTP

Dlouho očekávaný popis a kuchařka na DTP s Calamusem. –mat–

DTP je silnou stránkou počítačů ATARI a tak se DTP program Calamus díky své dokonalosti a popularitě probojoval i na jiné platformy jako je například Windows NT. Cílem tohoto seriálu je přiblížit Vám pokud možno do detailů profesionální Calamus SL.

Historie Calamusu začíná někdy v roce 1987, kdy byl uveden na trh první Calamus, který nesl označení N. Nejprve ve verzi 1.07 a potom po několika značných vylepšeních ve verzi 1.09. Ta byla také na základě dohody s DMC přeložena do naší mateřštiny. Potom přišel Calamus SL, a potom byla vytvořena ještě jednodušší verze pro office publishing, nesoucí označení Calamus S.

V tomto prvním díle bych Vám rád nastínil ovládání programu Calamus SL a popsal příkazy v menu. V dalších dílech se můžete těšit na informace i modulech pro Calamus, fontech, podpůrných programech a utilitách. Až se tato témata vyčerpají, v každém díle Alertu budou vycházet Tipy a Triky pro práci s Calamusem SL a jeho moduly. Všechen známý PD software a fonty pro Calamus je k dispozici na CalamuSTation BBS v čase od 19:00 do 8:00 na telefonu (02)731120.

První důležité menu je nazváno File. Jsou zde položky týkající se tisku, modulů, importu a exportu a práce se soubory. Volbou Create Document založíte nový dokument. Jejich počet je omezen velikostí paměti a počtem maximálně možných otevřených oken. Dokument načtete zvolením Load Document. Pokud se jedná o dokument z Calamusu N, je nezbytné mít instalovaný modul Document Converter. Položka Merge Document zajišťuje spojení dvou a více dokumentů do jednoho, přičemž je potřeba, aby dokumenty používaly stejné velikosti papíru.

Dokument je možné uzavřít volbou Close Document nebo klikem na uzavírací políčko okna dokumentu. Uložit dokument můžete několika způsoby. Save Document uloží právě aktivní dokument pod stávajícím názvem, Save All provede to samé se všemi otevřenými dokumenty. Save Document As uloží aktuální dokument pod názvem, který následovně zvolíme. Poslední položkou v této části menu File je Abandon Changes, která způsobí uzavření dokumentu beze změny a načtení poslední uložené verze.

Tisk dokumentu se provádí volbou Print Document. Zde je k dispozici řada voleb. Nejprve je nutné načíst ovladač tiskárny, potom se nám ve volném poli objeví název a typ tiskárny, pro kterou byl ovladač načten a dále velikost papíru, na který se bude tiskonout. Je zde možno nastavit čísla stránek, odkud kam se bude tisknout, počet kopií a zda bdue tisk probíhat od první do poslední stránky nebo naopak. Můžete si také zvolit, zda se budou tisknout jen sudé, jen liché nebo oboje stránky. Další důležitou volbou je orientace stránky na papíře – otočeně o 90 stupňů, neotočeně nebo otáčet automaticky jem pokud je to třeba. Dále je možno nastavit dělení stránky na několik kusů (například při tisku billboardu na jednotlivé A3) tak, že je buď povolen tisk celé stránky, všech částí nebo pouze vybraných částí. Posledními volbami je možnost zrcadlového otočení, inverzního tisku a nebo pouze layout – tedy zrcadlo strany (pouze rámy bez obsahu). V tomto dialogu je také přístup k modulu čtyřbarevné separace – výtažkování a také Mount modulu, nebo jiného modulu, který se umí do dialogu napojit, je-li načten.

Další položka v menu File je External Modules. Zde se načítají a vyhazují moduly Calamusu a dají se odtud spouštět moduly, které se neumísťují jako ikony do povelové lišty.

Následuje Export a Import, kde se dají načítat, vyhazovat a zaměňovat filtry nebo ovladače pro import a export do různých grafických nebo textových formátů, podle typu právě zvoleného rámu. Již v základní výbavě je velké množství takových filtrů a dají se dokoupit například ovladače pro Kodak PhotoCD apod.

Předposlední položkou je Format Disk, tedy formátování disku a poslední je Quit Calamus -ukončení programu.

Druhé menu Calamusu je Extra. Zde jsou shromážděny položky pro nastavování prostředí Calamusu, makrorekorder a různé parametry dokumentu.
První položka Help Messages zapíná nebo vypíná pomocné texty v pravém horním rohu obrazovky, kterými jsou blíže popisovány ikony funkcí v modulech a menu.
Následuje Select Copy Type. Tento dialog se podle nastavení objeví při každém kopírování rámu. Nastavuje se zde, zda budou tvořeny pouze fyzické – tedy normální kopie a nebo virtuální. Virtuální kopie je velmi užitečná věc, pokud máte na stránce stejnou věc víckrát. Tvorbou takovéto kopie ušetříte jednak místo v RAM a na disku a navíc se při změně jednoho exempláře automaticky updatuje informace ve všech ostatních. Zbylými tlačítky v dialogu se nastavuje, zda se má dialog objevit při každém kopírování a zda má být ponechán status kopie pokud se např. kopíruje jedna z virtuálních kopií. Posledními volbami je počet kopií a posunutí každé kopie od originálu (je možno zadat i zápornou hodnotu).
Pod položkou Statistics se skrývají informace o volné paměti a dokumentu.
Volbou Reformat Document se přepočítavají poznámky, rejstřík, referenční poznámky které se netisknou, číslování stránek a kapitol, mění se aktuální čas a datum ap. Samozřejmostí je parametr, od které stránky kam se má tato operace provádět.
Důležité parametry jsou také v Set Document Parameters. Zde se nastavuje, zda se mají vyhazovat nepoužité styly, fonty, barvy, stránky a pevné stránky. Dá se zde omezit minimální tloušťka čáry – například při osvitu není vidět čára tenčí než 0.1mm. Je zde též možno zakázat editaci textu.
Dalšími položkami je Key Bindings, a Macro Recorder. Pomocí Key Bindings můžete editovat již vytvořené operace makrorekordéru – upravovat použité klávesové zkratky. Zvolení Macro Recorder aktivuje makrorekordér a při opakovaném zvolení budete dotázáni na klávesovou zkratku, kterou má být vaše aktivita po dobu zapnutí makrorekordéru vyvolávána.
V dialogu System Paths můžete nastavit cesty, kde se budou hledat určité části Calamusu, fonty, doku-

menty, obrázky, texty, apod. Volba Virtual Memory umožňuje používat virtuální paměť na disku, kam se budou ukládat momentálně nepotřebné informace. V dialogu se VM zapíná a také se zde definuje, zda se má obsah adresáře s virtuální pamětí úplně vymazat včetně adresářů, které tam budou vytvořeny a nebo se mají jen vymazat soubory zde přítomné. Dialog Miscellaneous Settings je určen k nastavování mnoha užitečných parametrů. Zda se má při ukládání dokumentu vytvořit záložní kopie, jak často nebo jestli vůbec se má provádět automatické ukládání, pro kolik % obrazové plochy má být ukládána cache a pro které tyty objektů má být použita. Dále je zde možno nastavit, zda se má cache ukládat s dokumentem. Dialogy mohou být umístěny vpravo nahoře, ve středu obrazovky nebo poblíž kurzoru myši a je také možno vypnout počítání a vykreslování autotypického rastru pro zobrazení na monitoru. Posledními volbami je Save Setup pro uložení aktuálního nastavení a Select All pro označení všech objektů na stránce. Pokud je však zvolen textový rám, budou označeny všechny textové rámy a tak to funguje s kterýmkoliv typem rámu.

Poslední menu, které se vyskytuje pouze u novějších verzí Calamusu je menu CDK, ve kterém jsou vypsány všechny momentálně otevřené dokumenty a můžete meyi nimi tedy přepínat bez zdlouhavého procvakávání se okny. Pokud toto uděláte a chystáte se odejít od počítače než se vykreslí stránka, stačí stisknout kombinaci Ctrl-Alt-Shift a vše se zastaví a zůstane tak jak je. Tak to funguje i u dalších operací jako rotace obrázků apod. Pokud chcete vše vykreslit znovu, stačí stisknout klávesu ClrHome.

To by bylo vše k menu Calamusu a teď přejděme k dalším ovládacím prvkům Calamusu tj. povelová lišta pod menu a libovolný počet ovládacích polí, ve kterých se objevují ikony právě zvoleného modulu.

Každé pole je rozděleno na maximálně osm oddělení, která se přepínají na horním okraji pole. Ovládací pole se na začátku objeví jen jedno. Dá se přenášet chycením myší za horní okraj. Pokud současně s tím podržíte klávesu Shift, vytvoří se kopie tohoto pole. Tak můžete mít takoá pole na jednom velkém monitoru až tři, což velmi urychluje práci. Kvůli tomu může být také logo firmy DMC posunuto někam jinam, aby se na jeho místo mohla umístit povelová pole.

V povelové liště je nejprve ikona Clipboardu, následují ikony ostatních modulů, šipky pro posun ikon modulů v liště, pokud je jich více a nevejdou se na určené místo. Dalšími ikonami na liště je volba pohledu na celou stránku, 1:1 a v libovolném měřítku. V další části je ikona pro nastavení libovolného zvětšení, lupa a přepnutí na druhý monitor. Indikátor levé, pravé a fixní stránky je umístěn nad šipkami pro posun po stránkách. Dále je zde zobrazovač klávesové zkratky pro právě zvolenou funkci, pokud nějaké zkratka existuje. Posledním polem v povelové liště je pole koordinátů kurzoru a velikost momentálně zvoleného rámu. Tyto parametry se dají také ručně editovat při kliku na některý z koordinátů.

Všechny moduly mají shodné ovládání pomocí ikon a dialogů a proto není složité se v nových modulech orientovat. Vše je zobrazené pomocí přehledných černobílých ikon a tak není nutné zdlouhavě zkoumat, co asi zvolená funkce provede, jak je známo například z Windows. Navíc je vždy po ruce pomocný text v horním rohu obrazovky.

Zatím je to tedy v tomto dílu vše. Nashledanou v příštím čísle časopisu Alert, kde bude doufám zveřejněna další část tohoto seriálu, ve které se dozvíte více o modulech pro Calamus SL.

ATARI BBS

Seznam BBS v ČR pro ATARI ST, TT a FALCON.

Název BBS Telefon Jméno Sysopa	Provozní hodiny Parametry Poznámka	Místo síťová adresa pokud existuje
ATOS BBS	19:00-8:00	Praha
42-2-24228640	14400 HST,V32b,V42b,MNP	FidoNet 2:420/14.24, FREQ
Luboš Rampa	Sekce ATARI ST, JRC, 87MB, redakce Alertu	
CalamuSTation BBS	19:00-8:00	Praha
42-2-731120	2400,V42b,MNP,XA	FidoNet 2:420/69, FREQ
Matěj Sychra	ATARI, Calamus, nejvíce softwaru, NeST (90:1200/3), PSA, oficiální zastoupení ARJ	
GhoSTation BBS	24 hodin	Zlín 42-2-31823 16800
NST,V32b,V42b,MNP	FidoNet 2:421/33.2, FREQ	
David Horák	PC, ATARI ST	
Joy BBS	24 hodin	Zlín
42-67-600375	14400 V32b,V42b,CM	FidoNet 2:421/36, FREQ
Petr Stehlík	Unix, Informix, ATARI ST, MiNT support	
LEC's MegaSTorage	23:00-8:00	Praha
42-2-66410874	16800 HST,V32b,V42b,MNP,MO	FidoNet 2:420/14, FREQ+MAIL ONLY
Jiří Lamač	Pouze Fido node, málo souborů, BBS ne!	
RST Communications BBS	24 hodin	Plzeň
42-19-227944	2400,V42b,MNP,CM	FidoNet 2:420/42.27, FREQ
bratři Křivánkové	ATACK software, veci z InterNetu, 75MB, velmi pěkná	

Všechny musím požádat, aby se na chovali na těchto BBS slušně a nevolali mimo provozní hodiny. Musíme si vystačit i s tak málo BBSkami a tak bych byl velmi nerad, kdyby musela být některá z nich zrušená. Pokud ještě nemáte modem, ourčitě si ho pořiďte, získáte tak přístup k velkému množství software a informací!!

10 deka fraktálů

Trocha chaosu a 10 deka fraktálů navrch. –DAWN–

Kdo z vás nikdy neslyšel o fraktálech, fraktální geometrii nebo o fraktálním pakování dat? Počítám, že vás mnoho nebude a jistě se najdou i tací, kteří by rádi pronikli trochu pod povrch.

Nejprve mi dovolte seznámit vás s teorií chaosu. Má asi více výkladů, ale jeden z možných a celkem srozumitelný je tento: malá změna systému na počátku může po delší době dojít do obrovských odlišností. Před pár lety jsem četl sci-fi příběh, ve kterém lidé jezdili střílet do pravěku brontosaury a jinou škodnou. Vždy se ale pečlivě vybral kus, na který by stejně za 10 sekund po zastřelení spadl strom, nebo by se utopil v bažině. Jeden lovec ale onehdy zazmatkoval, protože si ho ten ještěr všiml, a dříve než ho zastřelil, zašlápl nechtěně jakéhosi motýla. Proto zemřel hlady jiný tvor, který měl mít motýla k večeři, a tak se to táhlo, až nebohý lovec po návratu do přítomnosti zjistil, že na plakátu cestovní kanceláře Pravěk Inc. bylo napsáno ''Výtáme vás mezy dobrodruhi!''. Toto je typický příklad chaotického systému. Dalším je třeba počasí na Zemi – stačí, aby někde byla o pouhý 1 stupeň nižší teplota, a za měsíc kvůli tomu zničí pobřeží Floridy hurikán Emmy.

Chaotické systémy se vyznačují tím, že jsou chaotické (což nezní příliš moudře), je ale nutné vymezit pojem chaos. Zde totiž nejde o 100% náhod, jako byste házeli kostkou (kde prostě nemůžete předpovědět další hod, pokud nešvindlujete), existuje tu i špetka řádu – spíš by se to dalo přirovnat k tahání z balíčku karet – když byly nové, byly srovnané; teprve po hraní s nimi se náhodně začaly rozmíchávat – přesto, kdyby někdo sledoval, jak se míchaly, mohl by najisto předpovědět, jakou kartu shora sejmete. Podstatou tohohle organizovaného zmatku je, že výsledek použijete znovu jako vstup pro opětovnou transformaci. A když to uděláte třeba 100x dokola, i malý rozdíl na počátku může (a asi ano!) způsobit velké rozdíly na konci – u počasí je situace před půlnocí vstupem pro další den a tak se to stále opakuje.

Známé fraktální množiny jsou založeny právě na takovém systému – vzorec v cyklu voláte dokola (počtu volání se říká iterace) a jeho výsledky mu dáte jako příští vstup. Nakonec nejspíš dojde ke dvěma možnostem: a) číslo se ustálí okolo nějaké hodnoty a o moc více už neporoste a b) naopak bude růst postupně tzv. nade všechny meze (po čase uteče do nekonečna, což se projeví přetečením rozsahu proměnné).

No a nyní vám vysvětlím, jak udělat Mandelbrotovu množinu. Jsou k tomu potřeba komplexní čísla: každé takové číslo se skládá ze dvou složek, velmi, velmi zjednodušeno si je představte třeba jako dvojici x,y souřadnic bodu na obrazovce; píší se např. 2+3i, kde to i znamená označení části čísla odpovídající y souřadnici; s těmito čísly jdou i takové ''legráčky'', jako třeba druhá odmocnina z –1. Pak je také dobré mít na stole nebo někde ve svém okolí počítač s matematickým koprocesorem nebo DSP čipem (jako Falcon) a v počítači hodně rychlé vnitřnosti (na ST byla generace této množiny otázkou dokonce i hodin, na Falconovi to jde rychleji). Pro Mandelbrotovu množinu je důležitý jediný vzorec: z=z–+c , kde z,c jsou komplexní (do c tedy na počátku počítání uložíte, jak bylo vysvětleno dříve, obě souřadnice bodu na obrazovce, z položíte rovno 0+0i a na konci výpočtů vyjde v z číslo, které bude znamenat barvu bodu. Pomocí komplexních výpočtů získáme dva vzorce:
x = x– – y– + cx y = 2xy + cy
kde x,y jsou složky čísla z a cx, cy čísla c; kdo neumí s komplexními čísly, berte tyto vzorce jako fakt. Algoritmus viz. tabulka 1 na další stránce. Když u IF dáte méně než 4, pak asi bude vnitřní jezero menší, obráceně větší (protože teprve dál od středu funkce utíká do nekonečna rychleji, takže stihne za dané iterace přesáhnout tento limit). –count MOD 16: tenhle fígl způsobí opakování barev. MOD je příkaz pro zbytek po celočíselném dělění, takže tady bude příkaz COLOUR volán čísly 0 až 15; se vzrůstajícím count se budou pořád dokola barvy opakovat (to je snadno pochopitelné; pokud chcete 256 barev, dejte sem MOD 256...). Většinou se barva 0 už do okolí kromě jezera nedává, takže kdyžtak dejte COLOUR (count MOD 15)+1, tím se jí vyhnete. UNTIL count ›100 znamená, že v cyklu se bude pokračovat, dokud count nepřeleze 100, pak se vyskočí. Když sem dáte větší hodnotu, dosáhnete zjemnění obrazu; dáte totiž šanci překonat více místům hranici u IF, mezi jednotlivými body budou větší rozdíly hodnot, takže plošky budou menší. Asi vhodné jen pro zobrazení s větší paletou. Count je celočíselná, kdežto x,y,z__x,z__y,temp__x musí být desetinné proměnné!! (x,y desetinné jen pro následující případ:)
Pokud chcete pokrýt obrazovku celou množinou, uděláte to takto: ta nejzajímavější část se nachází na obou osách v intervalu –2 až 2, takže se musí změnit měřítko:

Pokud by se obraz generoval v intervalu –3,3 pak by místo 4 byly všude 6. Kdyby se dělal výřez kusu množiny, určí se její hranice pro cykly, spočte se počet kroků odpovídající rozlišení a nechá se pracovat.

No a pokud už program zobrazuje, můžete třeba cyklit paletu a tím asi získáte zajímavé uspávající efekty, nebo zkuste změnit vzorec... Pokud se vám program zdá pomalý, vězte, že část pod osou x je symetrická s tou nad osou. Profi kódy používají i výpočty přes celá čísla a desetiny šikovně obcházejí a pro velké plochy se užívají zrychlení na základě pravděpodobnosti, takže někdy jsou výpočty skutečně velmi rychlé. Také lze testovat rychlost nárůstu z, když to jde moc pomalu, nemá smysl mnohokrát projíždět cykl. Vykreslení Mandelbrotovy množiny se užívá jako prestižní demonstrace výkonu počítače; jen tak asi neuvidím to, co dokázal Photon ze sdružení Lazers – Falcon totiž počítá v reálném čase zvětšovaný fraktal a s obrazem navíc rotuje – vypadá to, jako byste ve vývrtce klesali na zvláštní planetu. Animace je velmi plynulá, vypočítá se 1000 snímků (přes 43Mb dat!!) na animaci při 128 iteracích. DSP totiž umožňuje provést až 7 instrukcí, z toho jeden součet a jedno násobení, takže za sekundu až 32.000.000 výpočtů s

pevnou desetinnou čárkou. V tomto programu jede téměř naplno, Motorola 030 prý na 50% a není nutný matematický koprocesor (ten by to ještě zrychlil). Další pomalejší programy dosahují až 1.7 sekundy na vykreslení v 16 barvách v rozlišení 320x200. Tyto možnosti se dají skvěle využít třeba při JPEG nebo MPEG dekompresi, takže si časem majitelé Falconů užijí kvalitní animaci ve velkém rozlišení.
Končím vyprávění o fraktalech, zkoušejte je programovat, výsledky mohou být více než působivé a v množinách se při zvětšování dají najít velmi zajímavá místa. Dost už bylo chaosu, tady bude pořádek!

P.S.: Kód jsem osobně ještě nestihl otestovat, takže jen doufám, že je v pořádku. Není v žádném konkrétním jazyce, je to směs Basicu, Pascalu a C.

```
mandel(x,y)                          // Vstupem jsou
                                     // souřadnice bodu
                                     // x,y
z__x = 0                             //
z__y = 0                             //
count = 0                            // Vynulovat
                                     // počítadlo iterací
REPEAT                               // Začátek cyklu
temp__x=z__x*z__x+z__y*z__y+x        // Nová x hodnota,
                                     // dá se do dočasné
                                     // proměnné,
                                     // protože pro z__y
                                     // je potřeba ještě
                                     // původní hodnota
                                     // z__x
z__y = 2*z__x*z__y+y                 // Nová y hodnota
z__x = temp__x                       //
count = count + 1                    // O 1 iteraci navíc
IF (z__x*z__x+z__y*z__y) › 4         // Když utíká do
                                     // nekonečna
COLOUR count MOD 16                  // Nastav pro
                                     // zobrazování
                                     // barvu, která záleží
                                     // na tom, jak rychle
                                     // uteče do
                                     // nekonečna; MOD
                                     // 16 viz dále.
PLOT x,y                             // A zobraz bod
                                     // danou barvou.
RETURN                               // A ukonči
                                     // podprogram.
ENDIF                                //
UNTIL count › 100                    // Jak dlouho
                                     // zkoušet, jestli
                                     // se začne
                                     // zvětšovat.
COLOUR 0                             // Když se dostane
                                     // sem, neutíká
                                     // nahoru; leží tedy
                                     // někde v jezeře
                                     // uprostřed
                                     // obrazce;
                                     // vykreslit černou.
PLOT x,y
RETURN
```

Tabulka 1 (pokr. Tabulky 1)

```
stepx=4/320                          // 2-(-2) velikost
                                     // intervalu
stepy=4/200 for x=-2 to 2 step stepx
for y=-2 to 2 step stepy             //
barva=mandel(x,y)                    // zde funkce
vrací
                                     // barvu bodu, na
                                     // obraz ho
                                     // nekreslí
COLOUR barva
PLOT (x+2)*320/4,(y+2)*200/4         // z upravených
                                     // x,y
                                     // zpět na
                                     // souřadnice
                                     // obrazovky next
                                     // y,x
```

Tabulka 2

